

Ministère de l'Agriculture

Service de la Protection
des Végétaux

1993



CEREALES A PAILLE

Diffusion restreinte

Confidentiel

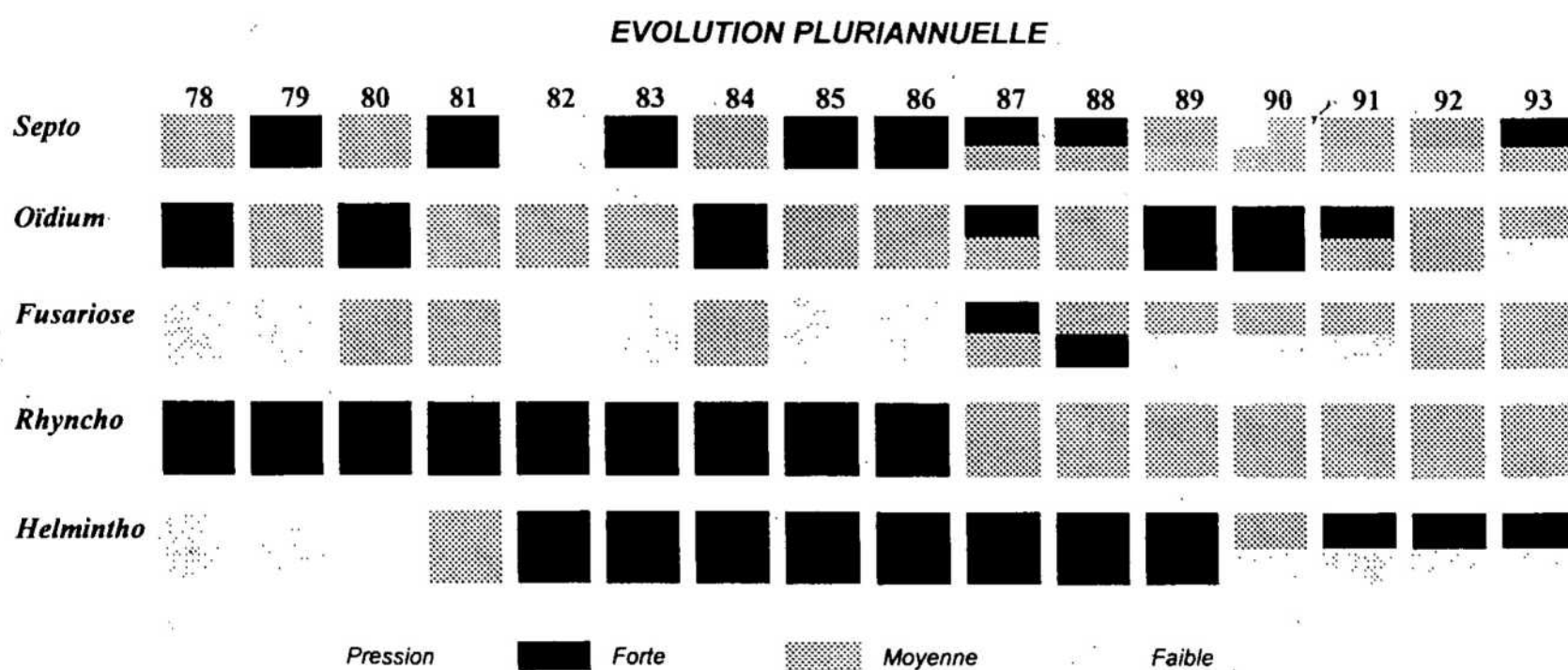
Francis MURER



Toute reproduction, même partielle, est interdite

La campagne 1993

Septorioses explosives
Oïdium tardif
Fusarioses modérées
Rhynchosporiose active
Helminthosporiose forte



Evolution des maladies

Septorioses	2
Fusarioses des épis	4
Oïdium	6
Rhynchosporiose	9
Helminthosporiose	10

EVOLUTION SEPTORIOSES

1993 est une année à septorioses.

Septoria tritici est bien implanté en courant d'hiver, mais est ensuite bloquée en Février - Mars par la sécheresse.

La maladie redémarre ensuite début mai - dans les régions les plus chaudes- à fin mai pour provoquer des attaques spectaculaires dans la plupart des régions (sauf quart Sud-Ouest de la France).

Ces attaques de post-gonflement sont souvent mixtes : *S. tritici* + *S. nodorum*.

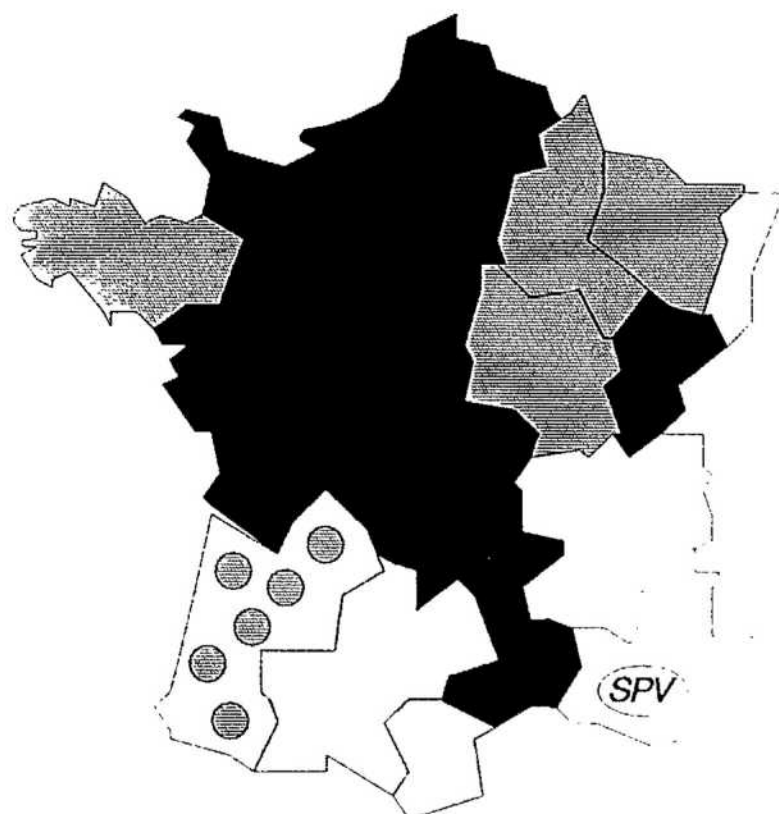
Des nuisibilités de l'ordre de 15 à 20 qx ont souvent été notées.

Comme l'an passé, de nombreux symptômes difficiles à diagnostiquer sont apparus cette année:

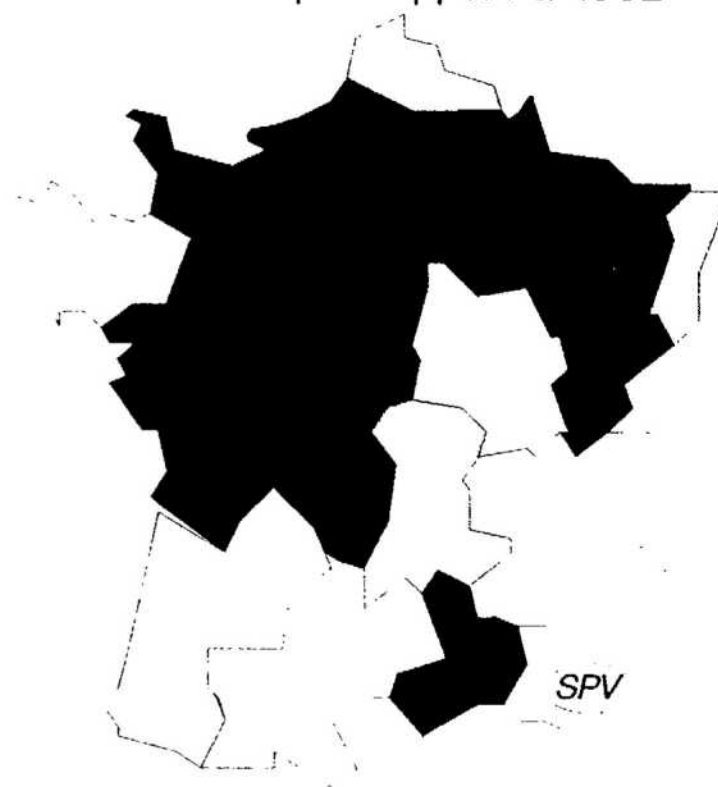
- Dessèchements "physiologiques" du feuillage
- Dreschlera tritici repentis en Champagne et Languedoc, ... etc ...
- Attaques parfois sévères de *Fusarium nivale* sur feuilles (Champagne, Auvergne, Picardie, ...).

Septorioses

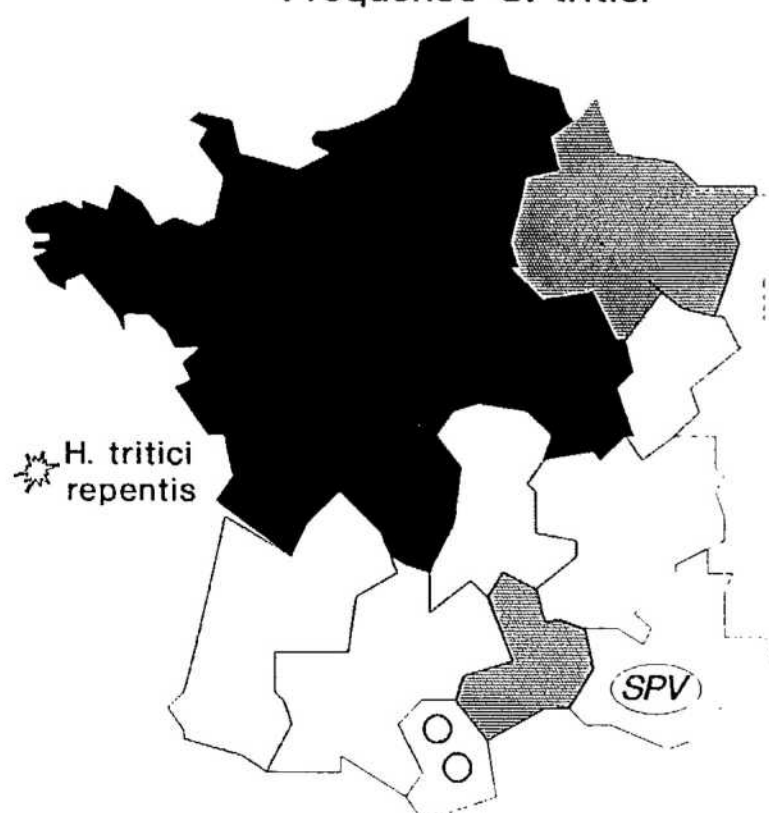
Gravité en 1993




Gravité par rapport à 1992

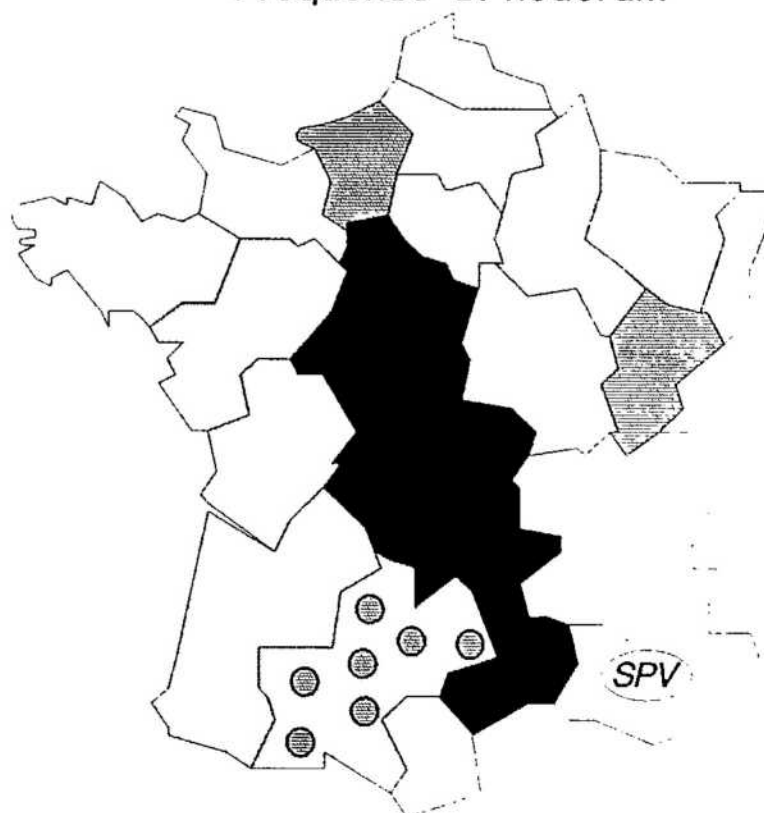


Fréquence S. tritici



 H. tritici
repentis

Fréquence S. nodorum



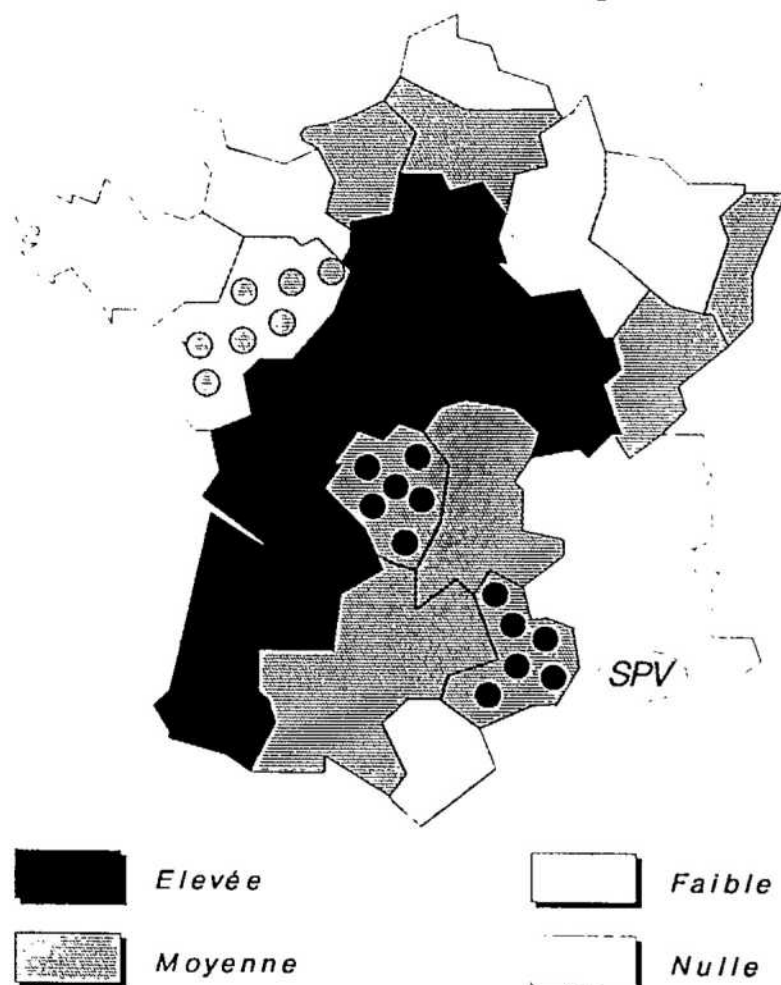
EVOLUTION FUSARIOSE

Les attaques 93 ont été sérieuses dans quelques régions : Aquitaine, Poitou-Charente, Centre, Ile de France et Bourgogne.

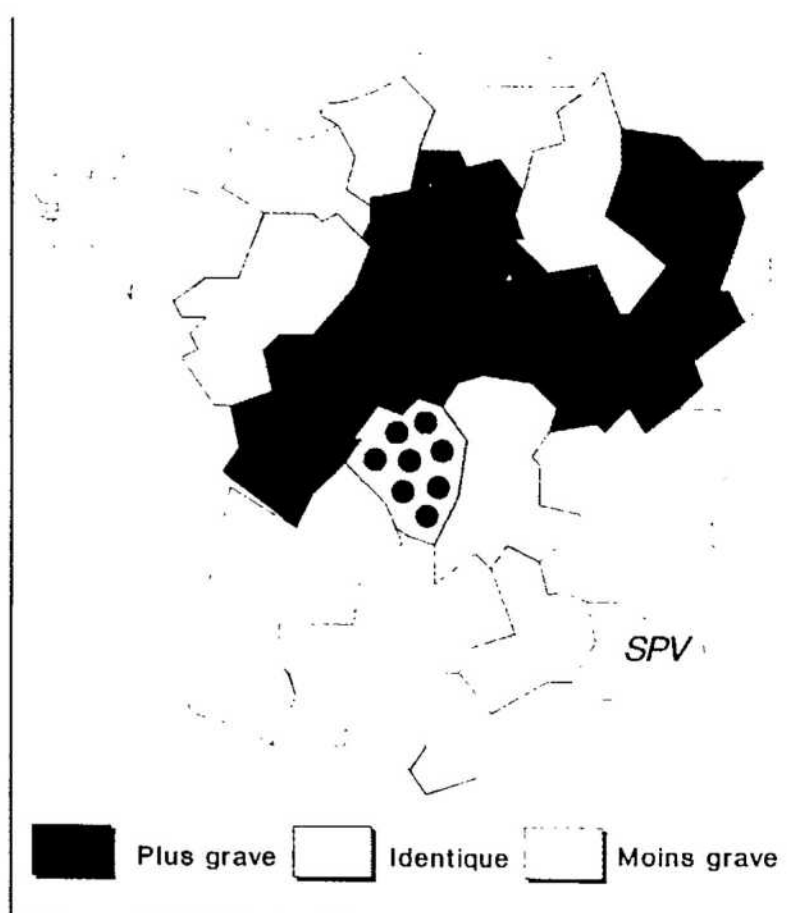
1993 ne restera cependant pas dans les mémoires comme une "année à fusariose épis".

Fusarioses épis

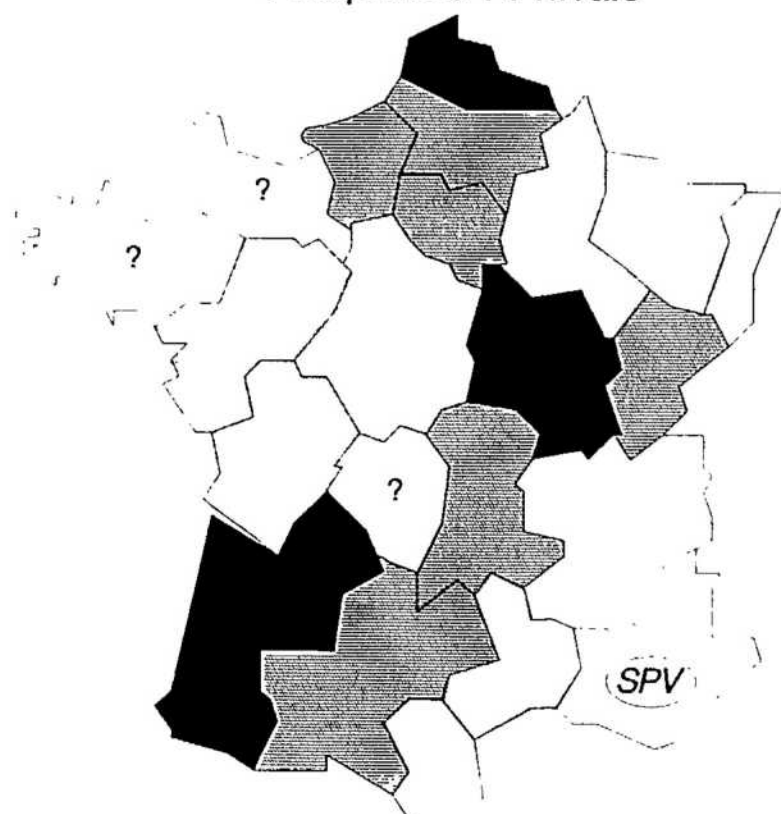
Gravité en 1993



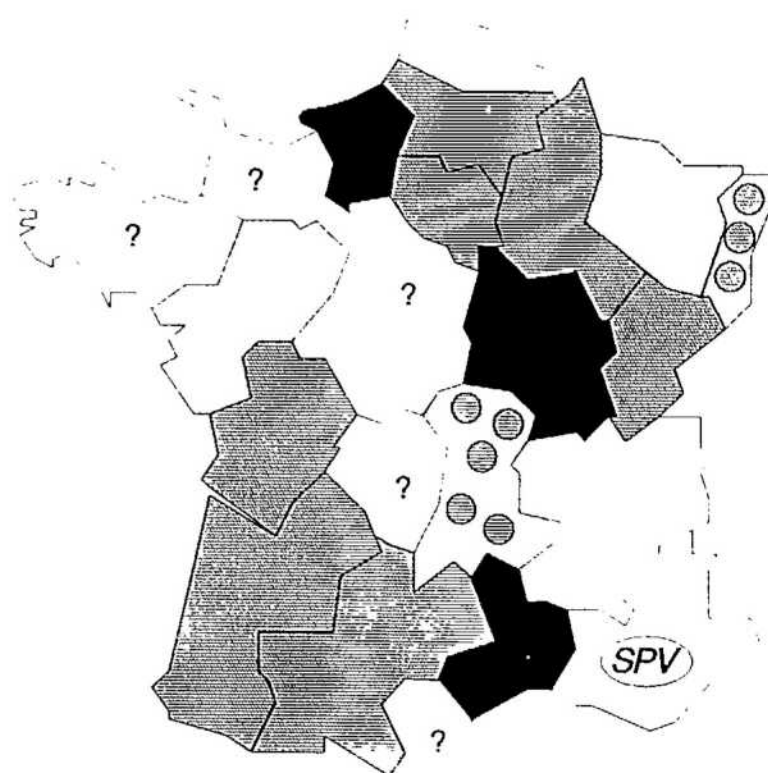
Gravité par rapport à 1992



Fréquence F. nivale



Fréquence F. roseum



EVOLUTION OIDIUM

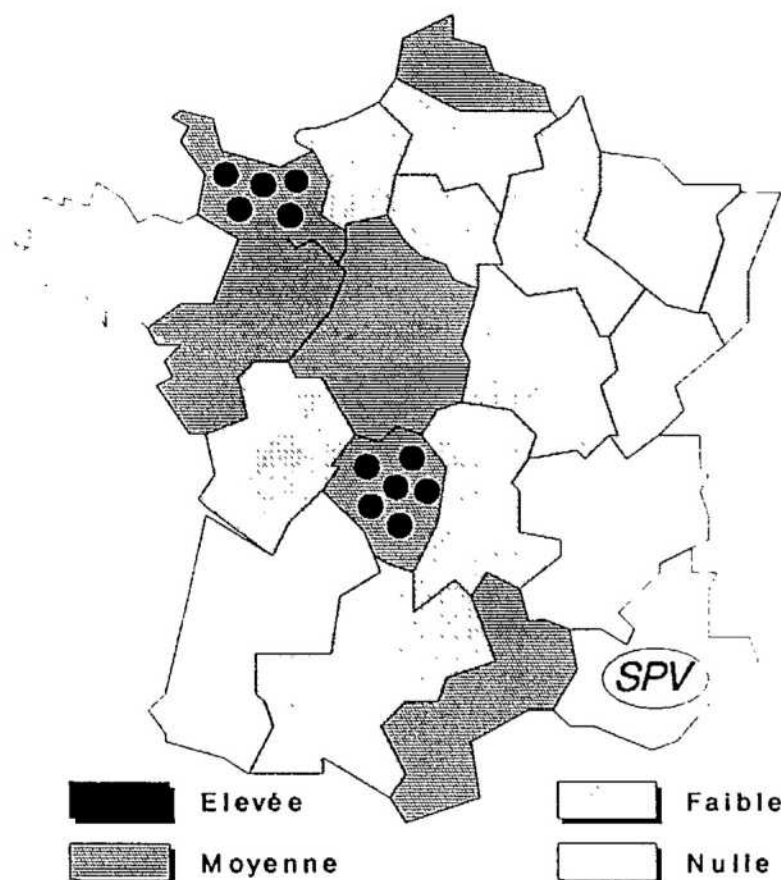
1993 est une année très moyenne en ce qui concerne l'oïdium. Des passages spectaculaires sur épis sont notés fin mai en Languedoc (département 30 et 34), fin juin en Limousin ; à oïdium, avec toutefois des niveaux d'attaque souvent plus faibles qu'en 91.

Dans la plupart des régions situées au Nord de la Loire, l'oïdium a été bloqué par la sécheresse du début de printemps puis lessivé par les pluies de mai et juin.

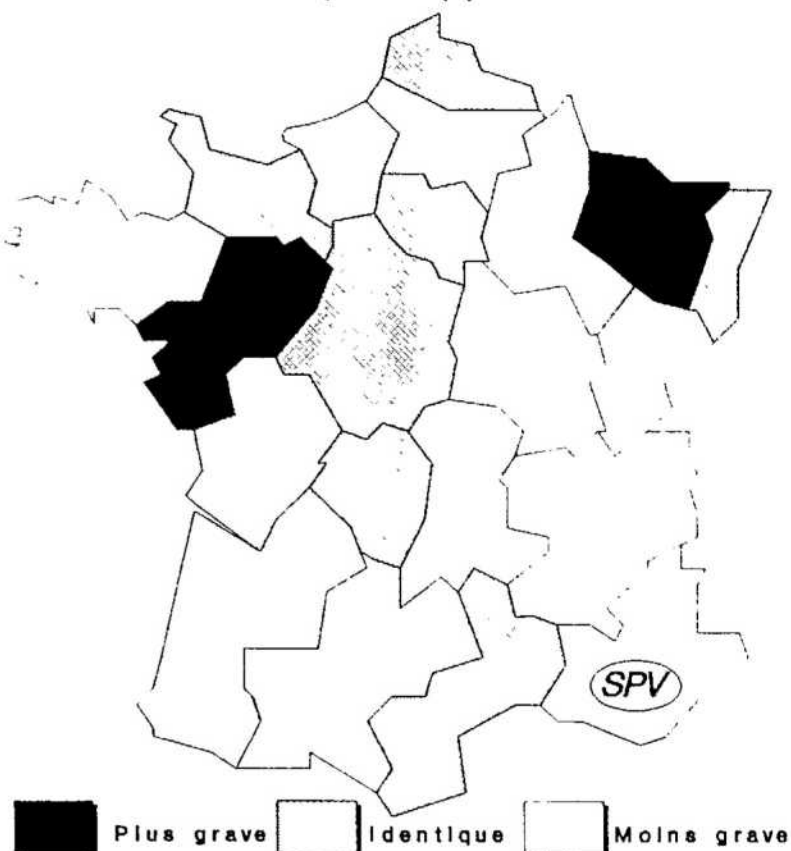
Les efficacités "difficiles" des morpholines observées au champ les années précédentes ne semblent pas avoir été avec autant d'acuité en 1993.

Oïdium Escourgeon

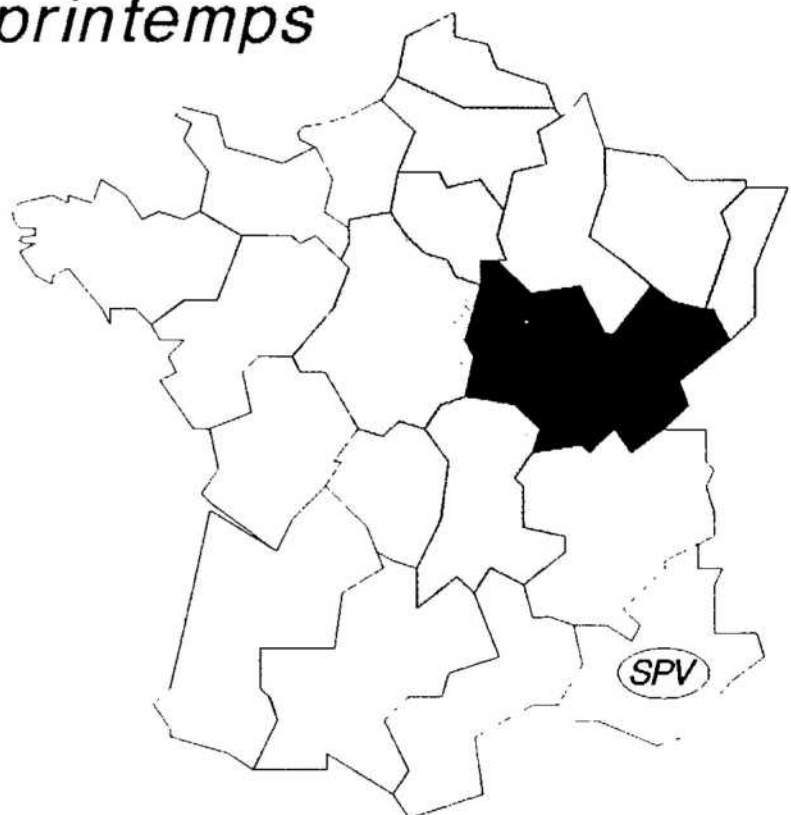
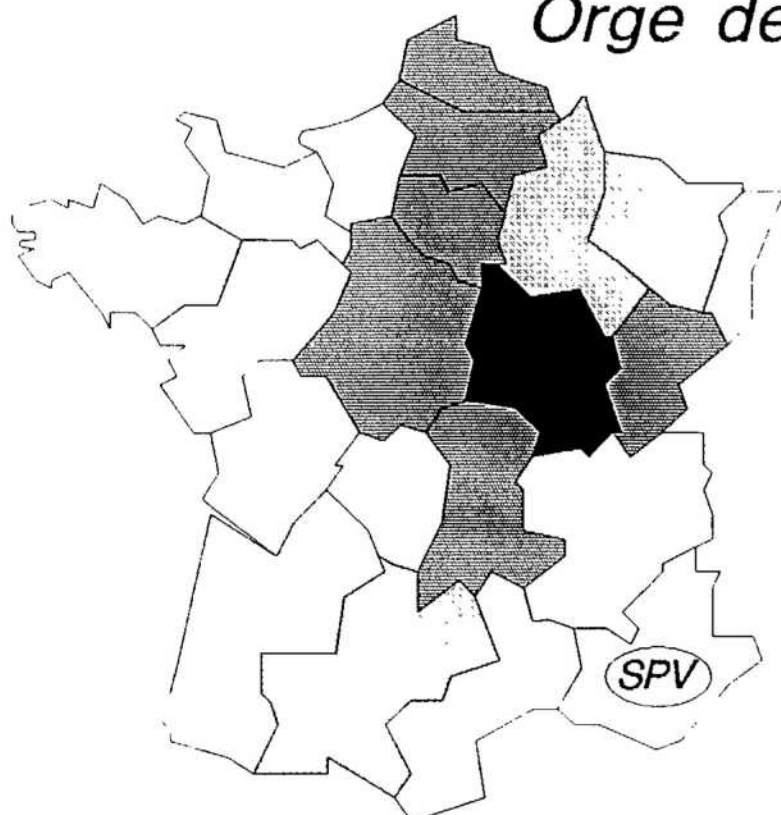
Gravité en 1993



Gravité par rapport à 1992

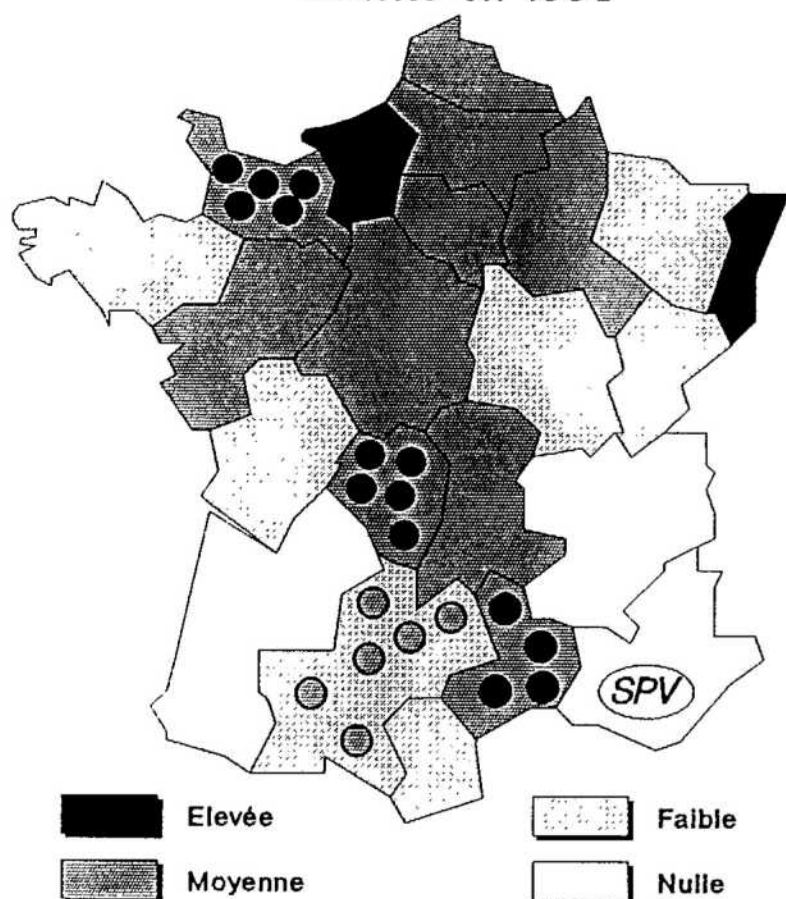


Orge de printemps

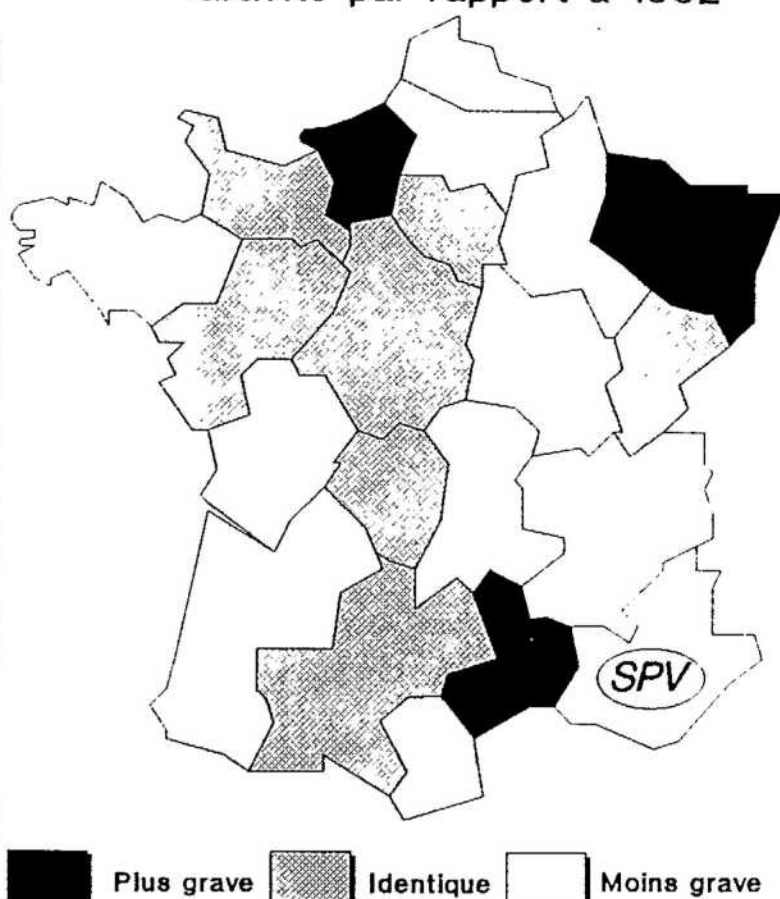


Oïdium du blé

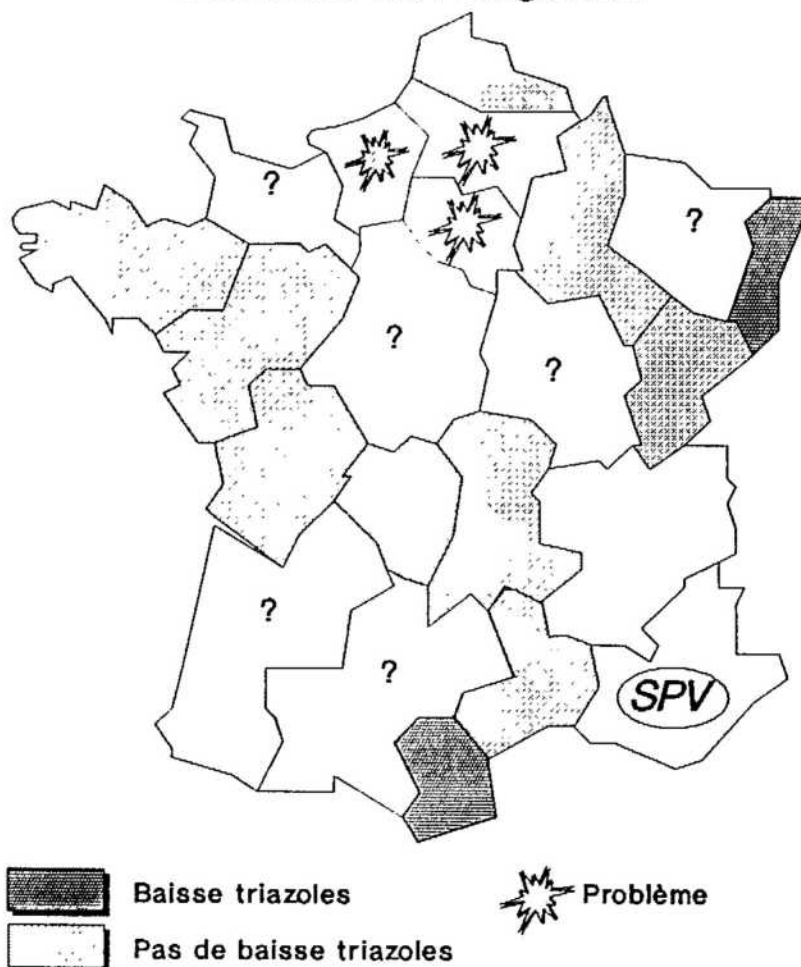
Gravité en 1993



Gravité par rapport à 1992



Sensibilité aux fongicides

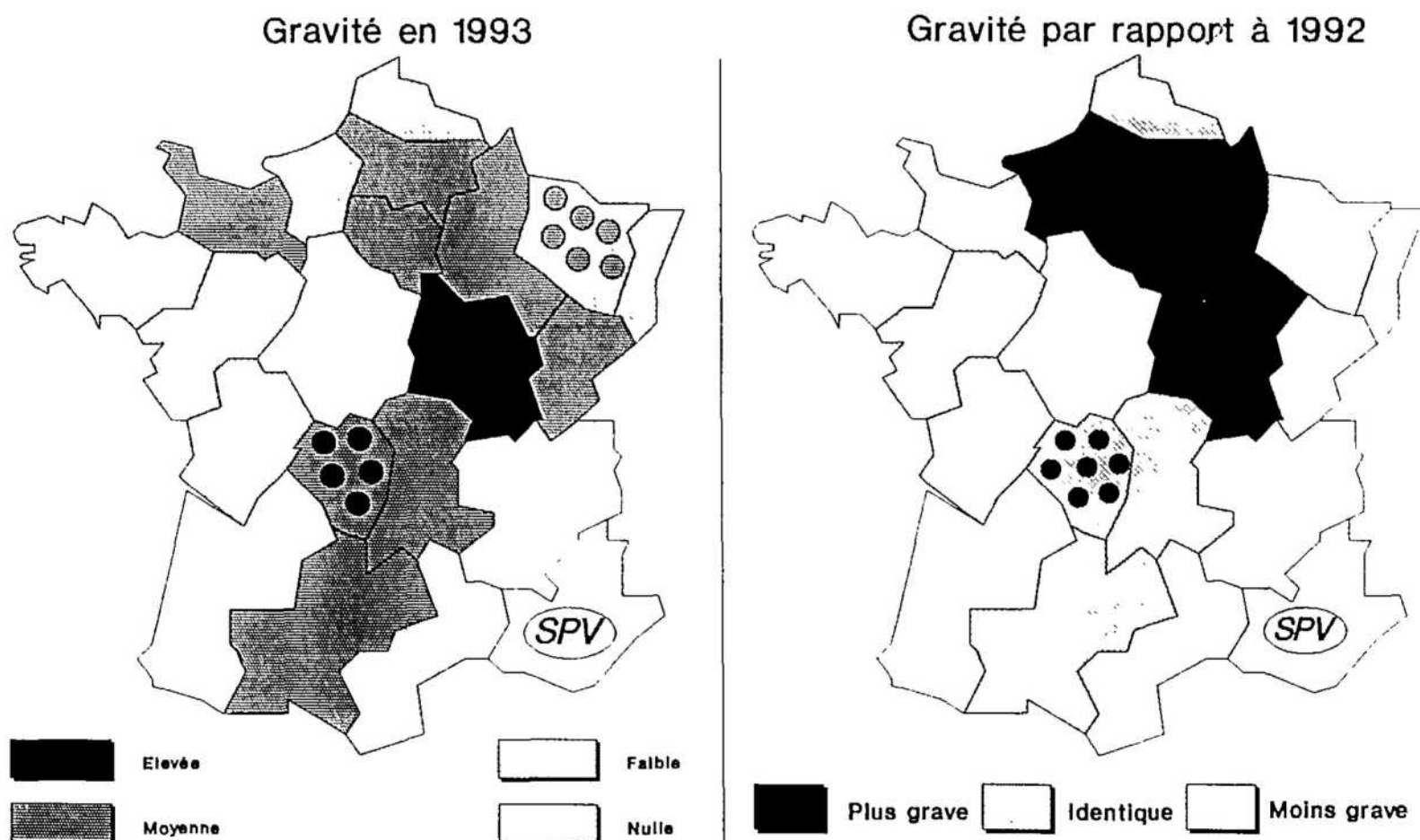


EVOLUTION RHYNCHOSPORIOSE

Le retour de la rhynchosporiose amorcé en 1992 se confirme cette année, surtout dans les régions les plus septentrionales.

A de rares exceptions prêt, la maladie la plus préoccupante sur orge reste néanmoins l'helminthosporiose.

Rhynchosporiose



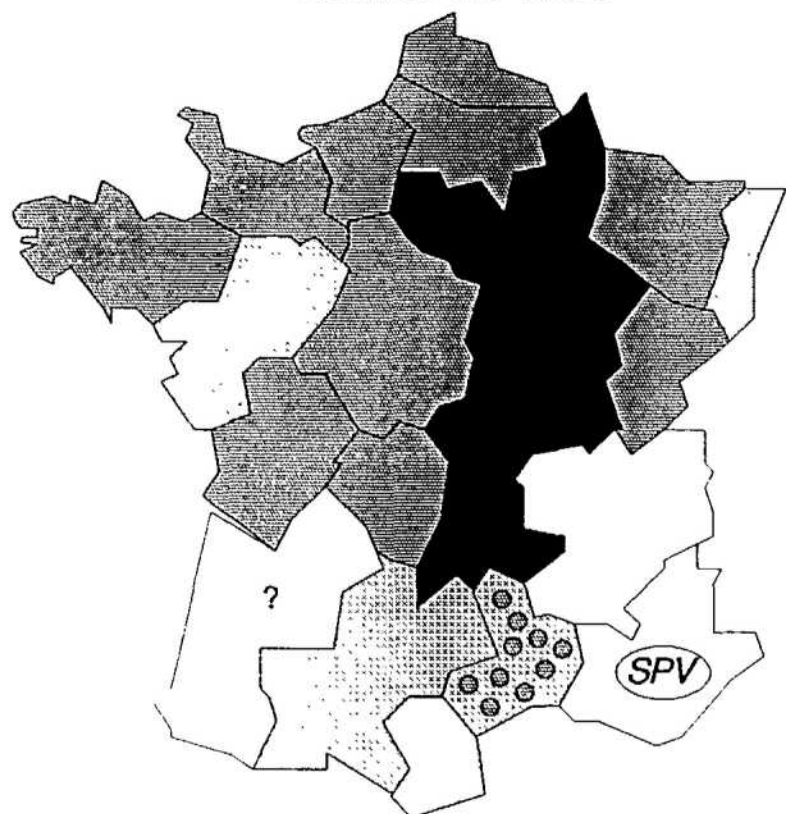
EVOLUTION HELMINTHOSPORIOSE

L'helminthosporiose a souvent connu une installation et un développement tardif. Cette maladie a surtout été préoccupante dans les régions Champagne, Ile de France, Bourgogne et Auvergne.

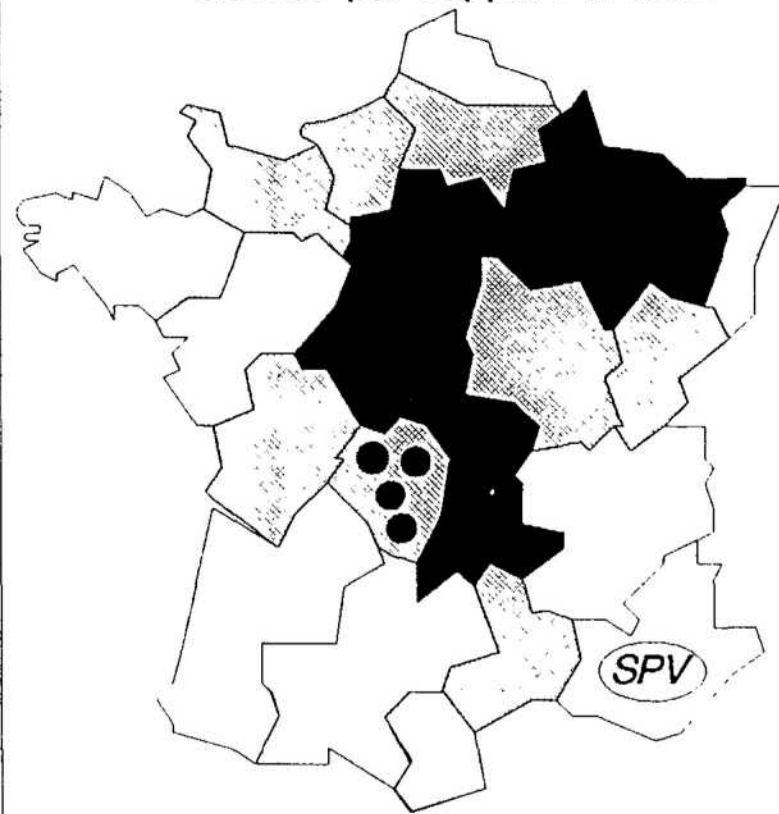
Dans ces régions, la maladie a parfois été mal contrôlée (traitements mal positionnés, très forte pression, ...). Ces conditions ont été très discriminante pour les matières actives.

Complexe Helminthosporiose Taches Brunes

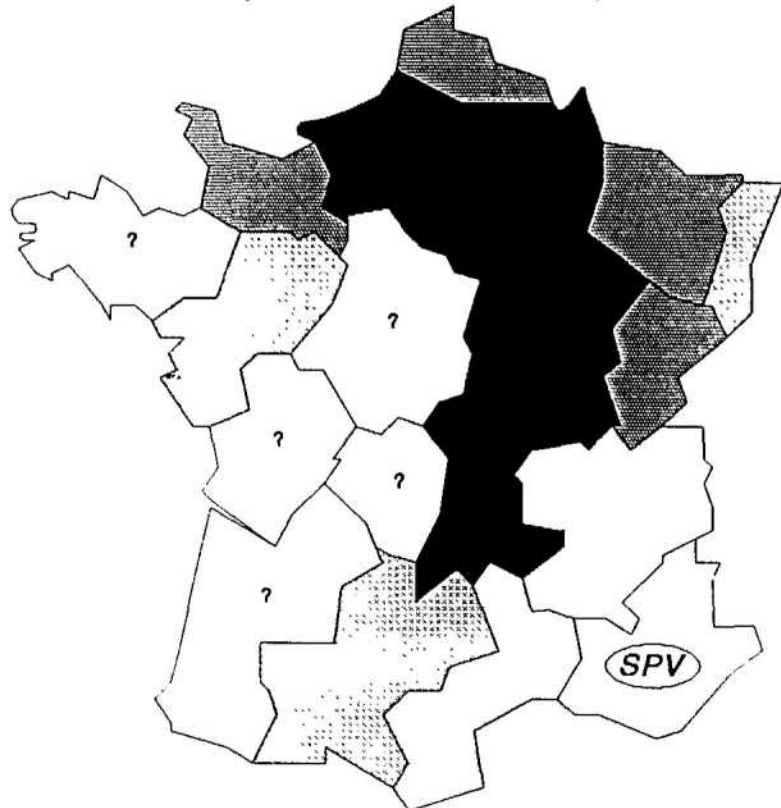
Gravité en 1993



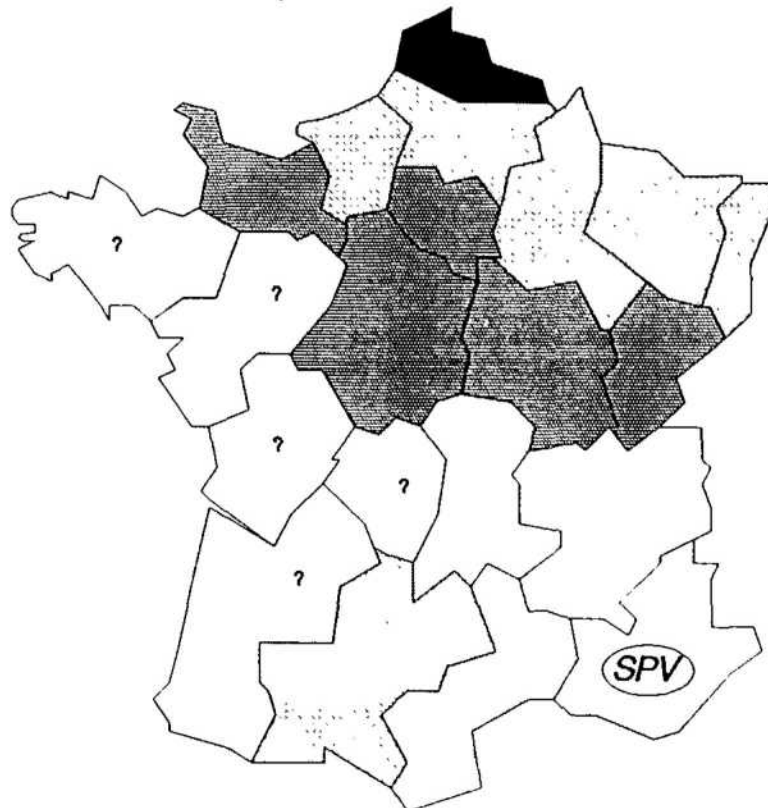
Gravité par rapport à 1992



Fréquence Helminthosporiose



Fréquence Taches Brunes



HOMOLOGATION

Septorioses.....	1
Oïdium.....	21
Fusariose des épis	35
Helminthosporiose	41
Rhynchosporiose.....	49

HOMOLOGATION SEPTORIOSES DU BLE

PROGRAMME

Modalité	N°	Tt	Spécialité	Firme	Dose	Volume	Matières actives	Concentration
OPUST	06	01-02	OPUS TEAM	BASF COMPAGNIE	1.5 L/Ha	250 l		
XXX	01	01-02		?		250 l		
ZZZ	02	01-02		?		250 l		
YYY	09	01-02		?		200 l		
CAR	03	01-02	CARAMBA	AGRISHELL	1.5 L/Ha	250 l		
93E	04	01-02	TROIKA	SHERING	1.5 L/Ha	250 l		
PLANE	07	01-02	PLANETE ASTER	ICI PROTECTION	1 L/Ha	250 l	hexaconazole	250.0 G/L
TENER	10	01-02	TENERE	LA QUINOLEINE	2 L/Ha	250 l	fenpropidine	225.0 G/L
							fenbuconazole	37.5 G/L
*DACO	05	01-02	DACONIL 500 FLOWABLE	ISK BIOTECH EUR	2.2 L/Ha	250 l	chlorothalonil	505.5 G/L
*PUNCH	08	01-02	PUNCH CS	DU PONT DE NEMO	.8 L/Ha	250 l	carbendazime	125.0 G/L
							flusilazol	250.0 G/L

DATES DE TRAITEMENT

N° Trait.	Quand Traiter ?
01	Début apparition sur F3 apparente (stade 32 à 33 en général)
02	Renouveler 3 semaines environ après le traitement 01 (stade 51-52)

DESCRIPTION DES ESSAIS

Essai	Région	Dp	Exploitant	Lieu	Surf.tot	Surf.tt	Surf.Rec
21	BOURGOGNE (beaun	21	BONNEFOY MICHEL	FRANXAULT	80.5 m2	80.5 m2	80.5 m2
63	AUVERGNE	03	BOUREAU DANIEL	COULEUVRE	76.5 m2	76.5 m2	76.5 m2
35	BRETAGNE	35	GAEC CHAMPALAUN	PACE	18.0 m2	17.0 m2	17.0 m2
51	CHAMPAGNE ARDENN	51	M.POTIE SERGE	UNCHAIR	38.4 m2	38.4 m2	33.6 m2
67	ALSACE (WIWERSHE	67	GROSSKOST RENE	WOLFISHEIM	96.0 m2	96.0 m2	96.0 m2
57	LORRAINE	57	LYCEE AGRICOLE	COURCELLES CHAU	27.0 m2	27.0 m2	27.0 m2
62	NORD PAS DE CALA	62	BOURGAIN	ECUIRES	45.0 m2	45.0 m2	45.0 m2
77	ILE DE FRANCE (M	77	BREARD YVES	LES CHAPELLES B	96.0 m2	96.0 m2	96.0 m2
86	POITOU CHARENTES	86	ALBERTEAU REGIS	AYRON	73.5 m2	73.5 m2	73.5 m2
27	HAUTE NORMANDIE	76	LAMBARD	PISSY POVILLE	69.0 m2	69.0 m2	57.4 m2

QUESTIONS DU RAPPORTEUR

Essai	Variété	Précédent Cultural	Date de semis
21	SCIPION	POIS	10-10-92
63	SOISSON	POIS	21.10 92
35	SOISSON	MAIS	15 11 92
51	THESEE	COLZA	.
67	FORBY	BETTERAVE SUCR.	22/10/92
57	THESEE	COLZA	22/09/92
62	GENIAL	LIN	31-10-93
77	SCIPION	POIS	7-10-92
86	SOISSON	COLZA	15-10-92
27	FORBY	BETTERAVE	25 11 92

CONDITIONS DE TRAITEMENT

Essai	Tt	Modalité	Date	Stade	I.Pluie	I.Vent	T °C	Hyg	R.Da	R.Pl	R.Do
21	01		*20-04-9	*32	N	N	*17.	*80	N	0	N
	02		18-05-93	10-4	N	N	19.0	81	0	0	0
63	01		07-05-93	8 (FEEKE	N	N	9.0		0	0	0
	02		?	?	?	?	?	?	?	?	?
35	01		19-04-93	32	N	N	14.0		0	0	0
	02		13-05-93	49	N	N	*15.		0	0	0
51	01		04-05-93	32.33	N	N	21.0	60	0	0	0
	02		24-05-93	51	N	N	26.0	60	0	0	0
67	01		05-05-93	F3 APPAR	N	O	17.0	55	0	0	0
	02		25-05-93	10.5.	N	N	28.5		0	0	0
57	01		05-05-93	36	N	O	14.5		0	0	0
	02		19-05-93	53	N	N	22.0		0	0	0
62	01		04-05-93	2 NOEUDS	N	O	19.0	52	0	0	0
	02		25-05-93	DEBUT FL	N	N	24.0	86	0	0	0
77	01		19-04-93	32	N	N	20.0	65	0	0	0
	02		12-05-93	45-47	N	N	20.0	70	0	0	0
86	01		23-04-93	7	N	N	15.0		0	0	0
	02		13-05-93	10.3	N	N	16.0		0	0	0
27	01		05-05-93	7	N	O	18.0		0	0	0
	02		07-06-93	DEBUT FL	O	O	20.0		0	0	0

Le nombre de traitement n'ayant pas été respecté dans l'essai 63, les résultats de cet essai ne seront pas exploités dans ce document.

NOTATIONS

% de surface foliaire touchée par *S. tritici*

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	TEAM	XXX	ZZZ	YYY	CAR	TROIKA	PUNCH	ASTER	DACONIL	TENERE	TEMOIN
21	F3 T2	9	5	I	99	2.75	7.00	7.00	7.00		6.00		7.00*	7.00	15.00		19.00
	Nk2						a	a	a		a		a*	a	b		c
	Dun						=	=	=		=		=	=	>		>
	Eff						63.60	63.60	63.60		68.80		66.20	63.60	23.40		0.0*
	F4 T2	25	5	NS	68	16.85	18.00	16.00	8.00		21.00		26.00*	30.00	32.00		48.00
	Eff						62.70	66.80	82.90		56.50		45.60	37.30	34.20		0.0*
	F1 T2+30	23	5	I	90	26.05	9.00	10.00	12.00		8.00		9.00*	10.00	51.00		76.00
	Nk2						a	a	a		a		a*	a	ab		b
	Dun						=	=	=		=		=	=	=		>
	Eff						87.90	86.90	84.60		89.20		88.50	86.90	32.80		0.0*
35	F3 T2	5	5	I	99	2.23	4.00	3.00	3.00			3.00	3.00*	4.00	8.00	3.00	13.00
	Nk2						a	a	a			a	a*	a	b	a	c
	Dun						=	=	=			=	=	=	>	=	>
	Eff						73.60	81.10	79.20			75.50	79.20	69.80	37.70	75.50	0.0*
	F1 T2+25	5	5	I	99	2.25	4.00	4.00	4.00			3.00	4.00*	4.00	6.00	4.00	17.00
	Nk2						a	a	a			a	a*	a	a	a	b
	Dun						=	=	=			=	=	=	=	=	>
	Eff						79.40	77.90	76.50			80.90	77.90	76.50	66.20	76.50	0.0*
	F2 T2+25	10	5	I	99	3.01	5.00	5.00	5.00			5.00	5.00*	6.00	9.00	6.00	41.00
	Nk2						a	a	a			a	a*	a	a	a	b
	Dun						=	=	=			=	=	=	=	=	>
	Eff						89.10	88.50	87.90			88.50	87.90	85.50	78.80	86.10	0.0*
	F3 T2+25	24	5	S	99	9.86	14.00	13.00	13.00			15.00	13.00*	22.00	24.00	17.00	81.00
	Nk2						a	a	a			a	a*	a	a	a	b
	Dun						=	=	=			=	=	=	=	=	>
	Eff						83.10	83.70	84.00			81.20	84.00	73.20	70.50	78.80	0.0*
	F1 T2+40	32	5	S	99	5.19	16.00	27.00	17.00			25.00	23.00*	24.00	35.00	17.00	100.00
	Nk2						a	ab	a			a	a*	a	b	a	c
	Dun						=	=	=			=	=	=	>	=	>
	Eff						84.00	73.00	82.80			75.00	76.50	76.00	65.50	83.00	0.0*
	F2 T2+40	47	5	S	99	10.42	26.00	45.00	30.00			44.00	49.00*	26.00	59.00	43.00	100.00
	Nk2						a	ab	a			ab	ab*	a	b	ab	c
	Dun						<	=	=			=	=	<	=	=	>
	Eff						74.30	55.00	69.80			56.30	51.30	74.00	40.50	56.80	0.0*
57	F4 T2+10	14	5	I	78	5.19	9.00			10.00	15.00		10.00*	13.00	16.00	14.00	22.00
	Nk2						a			a	ab		a*	ab	ab	ab	b
	Dun						=			=	=		=	=	=	=	>
	Eff						58.00			53.40	31.80		56.80	43.20	26.10	36.40	0.0*
	F1 T2+40	36	5	S	83	11.06	27.00			44.00	40.00		37.00*	20.00	35.00	33.00	51.00
	Nk2						ab			ab	ab		ab*	a	ab	ab	b
	Dun						=			=	=		=	=	=	=	=
	Eff						47.30			14.10	21.50		28.30	61.50	32.70	36.10	0.0*
	F2 T2+40	53	5	S	99	12.37	36.00			58.00	37.00		54.00*	32.00	66.00	47.00	96.00
	Nk2						a			ab	a		ab*	a	b	ab	c
	Dun						=			=	=		=	=	=	=	>
	Eff						62.60			39.00	61.80		43.50	66.50	31.20	50.50	0.0*
	F3 T2+40	92	5	I	79	5.76	84.00			92.00	92.00		93.00*	91.00	97.00	89.00	100.00
	Nk2						a			ab	ab		ab*	ab	ab	ab	b
	Dun						=			=	=		=	=	=	=	=
	Eff						15.80			8.30	7.80		7.00	8.80	2.80	11.50	0.0*

% de surface foliaire touchée par *S. tritici* (suite)

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	TEAM	XXX	ZZZ	YYY	CAR	TROIKA	PUNCH	ASTER	DACONIL	TENERE	TEMOIN
62	F1 T2+25	10	5	S	97	2.87	6.00			10.00	10.00		8.00*	11.00	7.00	10.00	17.00
	Nk2						a			a	a		a*	a	a	a	b
	Dun						=			=	=		=	=	=	=	>
77	Eff						66.70			42.00	39.10		53.60	36.20	58.00	43.50	0.0*
	F2 T2+25	73	5	S	99	5.13	53.00			78.00	77.00		63.00*	77.00	76.00	69.00	94.00
	Nk2						a			c	c		b*	c	c	bc	d
86	Dun						=			>	>		=	>	>	=	>
	Eff						43.80			17.20	18.00		32.90	18.80	19.40	27.10	0.0*
	F3 T2	5	5	S	99	1.75	2.00			5.00	2.00		3.00*	4.00	7.00	4.00	10.00
27	Nk2						a			ab	a		a*	ab	bc	ab	c
	Dun						=			=	=		=	=	>	=	>
	Eff						81.60			44.70	84.20		68.40	55.30	23.70	57.90	0.0*
86	F4 T2	37	5	S	99	8.06	19.00			51.00	28.00		37.00*	36.00	48.00	24.00	55.00
	Nk2						a			cd	ab		bc*	bc	cd	ab	d
	Dun						<			=	=		=	=	=	=	>
86	Eff						65.90			7.30	50.00		32.70	34.50	11.80	56.40	0.0*
	F2 T2+20	7	5	I	99	3.16	2.00			6.00	5.00		5.00*	4.00	3.00	8.00	26.00
	Nk2						a			a	a		a*	a	a	a	b
86	Dun						=			=	=		=	=	=	=	>
	Eff						91.30			78.60	80.60		79.60	83.50	88.30	68.90	0.0*
	F1 T2+35	5	5	I	99	1.22	1.00			3.00	2.00		3.00*	3.00	3.00	3.00	24.00
86	Nk2						a			a	a		a*	a	a	a	b
	Dun						=			=	=		=	=	=	=	>
	Eff						94.70			86.30	92.60		89.50	88.40	89.50	87.40	0.0*
86	F1 T2+28	5	5	S	99	2.22	3.00			3.00		4.00	2.00*	4.00	4.00	3.00	16.00
	Nk2						a			a		a	a*	a	a	a	b
	Dun						=			=	=		=	=	=	=	>
86	Eff						81.80			80.30		74.20	89.40	78.80	75.80	83.30	0.0*
	F2 T2+28	20	5	S	99	4.07	7.00			7.00		14.00	10.00*	25.00	9.00	13.00	71.00
	Nk2						a			a		a	a*	b	a	a	c
27	Dun						=			=	=		=	>	=	=	>
	Eff						89.80			89.80		80.60	85.90	64.10	87.00	82.40	0.0*
	F1 T2+21	3.97	5	I	99	1.40	1.25			2.50		2.00	3.00*	4.25	2.50	1.75	14.50
27	Nk2						a			a		a	a*	a	a	a	b
	Dun						=			=	=		=	=	=	=	>
	Eff						91.40			82.80		86.20	79.30	70.70	82.80	87.90	0.0*
27	F1 T2+36	23.78	5	S	99	2.89	2.00			14.25		18.75	18.50*	15.75	11.50	9.50	100.00
	Nk2						a			bcd		d	d*	cd	bc	b	e
	Dun						<			=	=	=	=	=	<	<	>
27	Eff						98.00			85.70		81.30	81.50	84.30	88.50	90.50	0.0*
	F2 T2+36	24	5	S	99	1.86	7.00			15.00		14.00	15.00*	14.00	13.00	15.00	100.00
	Nk2						a			b		b	b*	b	b	b	c
27	Dun						<			=	=	=	=	=	=	=	>
	Eff						93.00			84.80		86.30	85.50	85.70	86.80	85.20	0.0*
	F3 T2+36	3	5	I	95	1.97	1.00			2.00		1.00	3.00*	3.00	2.00	2.00	8.00
27	Nk2						a			a		a	a*	a	a	a	b
	Dun						=			=	=	=	=	=	=	=	>
	Eff						87.50			78.10		84.40	68.80	68.80	78.10	71.90	0.0*

% de surface foliaire touchée par *S. nodorum*

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	TEAM	XXX	ZZZ	YYY	CAR	TROIKA	PUNCH	ASTER	DACONIL	TENERE	TEMOIN
67	EPI T2+30 Nk2 Dun Eff	1	5	S	99	0.86	0.00 a = 96.40	0.00 a = 96.40	0.00 a = 96.40			0.00 a = 100.00	1.00* a* = 92.90	2.00 a = 78.60	0.00 a = 96.40		7.00 b > 0.0*

Fréquence de feuilles touchées par *S. tritici*

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	TEAM	XXX	ZZZ	YYY	CAR	TROIKA	PUNCH	ASTER	DACONIL	TENERE	TEMOIN
21	F2 T2 Nk2 Dun Eff	14	5	S	99	6.84	4.00 a = 88.90	7.00 a = 80.60	12.00 a = 66.70		12.00 a = 66.70		13.00* a* = 63.90	10.00 a = 72.20	15.00 a = 58.30		36.00 b > 0.0*
	F3 T2 Eff	69	5	I	62	8.12	69.00 0.40	71.00 0.00	62.00 10.50		71.00 0.00		72.00* 0.00	61.00 12.00	78.00 0.00		69.00 0.0*
	F4 T2 Eff	83	5	NS	29	24.81	85.00 15.00	69.00 31.00	90.00 10.00		71.00 29.20		78.00* 21.70	96.00 4.30	75.00 25.30		100.00 0.0*
	F1 T2+30 Eff	69	5	NS	28	23.18	69.00 25.10	75.00 18.30	66.00 28.30		62.00 33.00		61.00* 33.50	65.00 29.40	60.00 34.90		92.00 0.0*
35	F2 T2+25 Eff	100					100.00 0.00	100.00 0.00	100.00 0.00			100.00 0.00	100.00 0.00	100.00 0.00	100.00 0.00	100.00 0.00	100.00 0.0*
	F3 T2+25 Nk2 Dun Eff	92	5	I	86	6.15	90.00 a = 9.10	92.00 a = 7.10	87.00 a = 12.10			88.00 a = 11.10	86.00* a* = 13.10	97.00 a = 2.00	99.00 a = 0.00	86.00 a = 13.10	99.00 a = 0.0*
	F2 T2+25 Eff	100					100.00 0.00	100.00 0.00	100.00 0.00			100.00 0.00	100.00 0.00	100.00 0.00	100.00 0.00	100.00 0.00	100.00 0.0*
	F3 T2+25 Eff	100					100.00 0.00	100.00 0.00	100.00 0.00			100.00 0.00	100.00 0.00	100.00 0.00	100.00 0.00	100.00 0.00	100.00 0.0*
	F1 T2+40 Eff	100					100.00 0.00	100.00 0.00	100.00 0.00			100.00 0.00	100.00 0.00	100.00 0.00	100.00 0.00	100.00 0.00	100.00 0.0*
	F2 T2+40 Eff	100					100.00 0.00	100.00 0.00	100.00 0.00			100.00 0.00	100.00 0.00	100.00 0.00	100.00 0.00	100.00 0.00	100.00 0.0*
57	F3 T2+10 Eff	6	5	NS	72	6.14	5.00 71.40			4.00 78.60	4.00 78.60		4.00* 78.60	6.00 64.30	5.00 71.40	4.00 78.60	18.00 0.0*
	F4 T2+10 Nk2 Dun Eff	50	5	I	79	9.22	38.00 a = 42.30			48.00 ab = 26.90	50.00 ab = 23.10		46.00* ab* = 28.80	53.00 ab = 19.20	51.00 ab = 21.20	48.00 ab = 26.90	65.00 b > 0.0*
	F1 T2+40 Eff	96	5	I	45	6.35	91.00 8.80			96.00 3.80	100.00 0.00		98.00* 2.50	98.00 2.50	90.00 10.00	99.00 1.30	100.00 0.0*
62	F1 T2+25 Nk2 Dun Eff	91	5	S	94	7.61	75.00 a = 24.20			95.00 bc = 4.00	95.00 bc = 4.00		80.00* ab* = 19.20	95.00 bc = 4.00	92.00 bc = 7.10	93.00 bc = 6.10	99.00 c > 0.0*

Fréquence de feuilles touchées par *S. tritici*

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	TEAM	XXX	ZZZ	YYY	CAR	TROIKA	PUNCH	ASTER	DACONIL	TENERE	TEMOIN
77	F2 T2	22	5	S	99	8.71	16.00			37.00	8.00		7.00*	9.00	34.00	24.00	41.00
	Nk2						a			b	a		a*	a	b	ab	b
	Dun						=			>	=		=	=	>	=	>
	Eff						61.00			9.80	80.50		82.90	78.00	17.10	41.50	0.0*
	F3 T2	86	5	S	92	8.04	76.00			90.00	73.00		85.00*	84.00	95.00	86.00	97.00
	Nk2						a			ab	a		ab*	ab	b	ab	b
	Dun						=			=	=		=	=	=	=	=
	Eff						21.90			7.20	24.70		12.40	13.90	2.10	11.60	0.0*
	F4 T2	100	5	NS	32	0.71	100.00			100.00	99.00		100.00*	100.00	100.00	100.00	100.00
	Eff						0.00			0.00	1.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0*
	F1 T2+20	15	5	S	99	5.24	8.00			10.00	0.00		11.00*	6.00	17.00	18.00	51.00
	Nk2						abc			bc	a		bc*	ab	c	c	d
86	Dun						=			=	<		=	=	=	=	>
	Eff						83.80			79.40	100.00		77.50	89.20	66.20	64.20	0.0*
	F2 T2+20	92	5	I	94	7.59	78.00			96.00	96.00		96.00*	91.00	80.00	98.00	100.00
	Nk2						a			b	b		b*	ab	a	b	b
	Dun						<			=	=		=	=	<	=	=
	Eff						22.00			4.00	4.00		4.00	9.00	20.30	2.00	0.0*
	F1 T2+35	78	5	S	99	10.79	53.00			87.00	62.00		67.00*	83.00	86.00	83.00	100.00
	Nk2						a			bc	a		ab*	bc	bc	bc	c
	Dun						=			=	=		=	=	=	=	>
	Eff						47.50			13.00	38.30		33.50	17.00	13.50	16.70	0.0*
	F1 T2+30	46	5	I	95	17.49	42.00			44.00		39.00	46.00*	41.00	37.00	27.00	93.00
	Nk2						a			a		a	a*	a	a	a	b
27	Dun						=			=	=		=	=	=	=	>
	Eff						54.80			52.70		58.10	50.50	55.90	60.80	70.70	0.0*
	F2 T2+30	76	5	I	80	20.85	48.00			62.00		71.00	87.00*	96.00	65.00	76.00	100.00
	Nk2						a			ab		ab	ab*	b	ab	ab	b
	Dun						=			=	=		=	=	=	=	=
	Eff						52.00			38.00		29.00	13.00	4.00	35.00	24.00	0.0*
	F3 T2+30	91	5	I	86	12.96	63.00			91.00		86.00	96.00*	100.00	94.00	96.00	100.00
	Nk2						a			b		b	b*	b	b	b	b
	Dun						<			=	=		=	=	=	=	=
	Eff						37.00			9.00		14.00	4.00	0.00	6.00	4.00	0.0*
	F2 T2+35	33	5	S	99	7.32	10.00			24.00		21.00	43.00*	28.00	17.00	25.00	94.00
	Nk2						a			ab		ab	c*	b	ab	ab	d
	Dun						<			<		<	=	<	<	<	>
	Eff						89.40			74.50		77.70	54.30	70.20	81.90	73.40	0.0*

108

% de surface foliaire touchée par l'oïdium

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	TEAM	XXX	ZZZ	YYY	CAR	TROIKA	PUNCH	ASTER	DACONIL	TENERE	TEMOIN
62	F2 T2+25 Nk2 Dun Eff	7	5	S	99	1.74	3.00 ab = 69.70			10.00 d > 0.00	6.00 c = 24.20		5.00* bc* = 36.40	6.00 bc = 33.30	13.00 e > 0.00	1.00 a < 87.90	8.00 cd = 0.0*

Fréquence de feuilles touchées par l'oïdium

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	TEAM	XXX	ZZZ	YYY	CAR	TROIKA	PUNCH	ASTER	DACONIL	TENERE	TEMOIN
21	F2 T2 Nk2 Dun Eff	16	5	S	99	10.45	3.00 a = 92.50	3.00 a = 92.50	9.00 a = 77.50		15.00 a = 62.50		8.00* a* = 80.00	4.00 a = 90.00	43.00 b > 0.00		40.00 b > 0.0*
	F3 T2 Nk2 Dun Eff	17	5	S	99	12.76	0.00 a < 100.00	1.00 a < 97.20	5.00 a = 86.20		20.00 ab = 46.20		28.00* abc* = 22.80	5.00 a = 86.20	45.00 c = 0.00		36.00 bc = 0.0*
	F4 T2 Eff	2	5	I	27	6.63	0.00 100.00	0.00 100.00	0.00 100.00		1.00 87.90		0.00* 100.00	4.00 51.50	0.00 100.00		8.00 0.0*
67	F2 T2+30 Nk2 Dun Eff	24	5	I	99	12.14	3.00 a = 94.00	3.00 a = 94.00	6.00 a = 87.90			26.00 a = 47.70	24.00* a* = 51.80	9.00 a = 81.40	68.00 c > 0.00		50.00 b > 0.0*
62	F2 T2+25 Nk2 Dun Eff	58	5	S	99	13.57	33.00 ab < 47.60			87.00 d = 0.00	67.00 cd = 0.00		61.00* cd* = 3.20	47.00 bc = 25.40	89.00 d > 0.00	18.00 a < 71.40	63.00 cd = 0.0*
77	F2 T2+20 Nk2 Dun Eff	45	5	S	99	12.92	22.00 ab < 52.20			73.00 d = 0.00	40.00 abc = 14.10		54.00* cd* = 0.00	39.00 abc = 15.20	71.00 d = 0.00	19.00 a < 59.80	46.00 bc = 0.0*

% de surface foliaire touchée par la rouille brune

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	TEAM	XXX	ZZZ	YYY	CAR	TROIKA	PUNCH	ASTER	DACONIL	TENERE	TEMOIN
35	F1 T2+25	7	5	I	99	3.25	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00*	0.00	19.00	0.00	44.00
	Nk2						a	a	a			a	a*	a	b	a	c
	Dun						=	=	=			=	=	=	>	=	>
	Eff						100.00	100.00	100.00			100.00	100.00	100.00	58.40	100.00	0.0*
	F2 T2+25	10	5	S	99	4.89	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00*	0.00	30.00	0.00	58.00
	Nk2						a	a	a			a	a*	a	b	a	c
	Dun						=	=	=			=	=	=	>	=	>
	Eff						100.00	100.00	100.00			100.00	100.00	100.00	48.90	100.00	0.0*
57	F1 T2+40	2	5	I	99	1.91	0.00			1.00	0.00		1.00*	1.00	3.00	0.00	10.00
	Nk2						a			a	a		a*	a	a	a	b
	Dun						=			=	=		=	=	=	=	>
	Eff						100.00			94.70	100.00		94.70	94.70	68.40	97.40	0.0*
67	F1 T2+30	2.88	5	I	99	2.67	0.00	0.00	0.25			0.00	0.25*	0.75	4.00		17.75
	Nk2						a	a	a			a	a*	a	a	a	b
	Dun						=	=	=			=	=	=	=	=	>
	Eff						100.00	100.00	98.60			100.00	98.60	95.80	77.50		0.0*
	F2 T2+30	5	5	I	99	4.41	0.00	1.00	1.00			0.00	1.00*	1.00	10.00		28.00
	Nk2						a	a	a			a	a*	a	a	a	b
	Dun						=	=	=			=	=	=	>	=	>
	Eff						100.00	98.20	98.20			100.00	98.20	96.50	65.50		0.0*
77	F2 T2+20	1	5	S	99	1.40	0.00			0.00	0.00		0.00*	0.00	4.00	0.00	5.00
	Nk2						a			a	a		a*	a	b	a	b
	Dun						=			=	=		=	=	>	=	>
	Eff						100.00			100.00	100.00		100.00	100.00	21.10	100.00	0.0*
	F1 T2+35	21.44	5	I	99	11.66	3.25			24.50	3.00		9.00*	4.25	48.50	6.50	72.50
	Nk2						a			a	a		a*	a	b	a	c
	Dun						=			=	=		=	=	>	=	>
	Eff						95.50			66.20	95.90		87.60	94.10	33.10	91.00	0.0*

Nombre de pustules de la rouille brune

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	TEAM	XXX	ZZZ	YYY	CAR	TROIKA	PUNCH	ASTER	DACONIL	TENERE	TEMOIN
35	F1 T2+40	67.25	5	S	99	24.19	9.50	89.50	5.75			58.00	68.75*	42.25	100.00	31.50	200.00
	Nk2						a	c	a			bc	bc*	ab	c	ab	d
	Dun						<	=	<			=	=	=	=	=	>
	Eff						95.30	55.30	97.10			71.00	65.60	78.90	50.00	84.30	0.0*
	F2 T2+40	85	5	I	99	20.50	10.00	110.00	5.00			86.00	108.00*	65.00	183.00	1.00	200.00
	Nk2						a	c	a			bc	c*	b	d	a	d
	Dun						<	=	<			=	=	<	>	<	>
	Eff						95.00	45.00	97.40			57.00	45.90	67.40	8.50	99.80	0.0*
51	F1 T2+30	177.92	5	S	99	57.64	0.33	39.33	0.67		1.33		22.00*	6.67	380.33		972.67
	Nk2						a	a	a		a		a*	a	b		c
	Dun						=	=	=		=		=	=	>		>
	Eff						99.90	95.90	99.80		99.80		97.60	99.40	59.40		0.0*
	F2 T2+30	208	5	S	99	60.21	0.00	49.00	1.00		1.00		11.00*	21.00	581.00		1000.00
	Nk2						a	a	a		a		a*	a	b		c
	Dun						=	=	=		=		=	=	>		>
	Eff						99.90	95.60	99.60		99.80		98.90	97.70	48.40		0.0*

Fréquence de feuilles touchées par la rouille brune

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	TEAM	XXX	ZZZ	YYY	CAR	TROIKA	PUNCH	ASTER	DACONIL	TENERE	TEMOIN
21	F2 T2 Nk2 Dun Eff	8	5	I	93	9.83	0.00 a = 100.00	0.00 a = 100.00	2.00 a = 93.10		3.00 a = 89.70		17.00* ab* = 41.40	0.00 a = 100.00	9.00 a = 69.00		29.00 b = 0.0*
35	F2 T2 Nk2 Dun Eff	22	5	I	99	0.63	0.00 a = 100.00	0.00 a = 100.00	0.00 a = 100.00			0.00 a = 100.00	0.00* a* = 100.00	0.00 a = 100.00	99.00 b = 1.30	0.00 a = 100.00	100.00 c = 0.0*
	F1 T2+40 Nk2 Dun Eff	82.00	5	I	99	9.07	32.00 a = 68.00	98.00 b = 2.00	39.00 a = 61.00			97.00 b = 3.00	98.00* b* = 2.00	90.00 b = 10.00	100.00 b = 0.00	84.00 b = 16.00	100.00 b = 0.0*
	F2 T2+40 Nk2 Dun Eff	83.11	5	I	99	14.79	41.00 a = 59.00	98.00 b = 2.00	27.00 a = 73.00			98.00 b = 2.00	98.00* b* = 2.00	100.00 b = 0.00	100.00 b = 0.00	86.00 b = 14.00	100.00 b = 0.0*
57	F1 T2+40 Nk2 Dun Eff	2	5	I	99	1.91	0.00 a = 100.00			1.00 a = 94.70	0.00 a = 100.00		1.00* a* = 94.70	1.00 a = 94.70	3.00 a = 68.40	0.00 a = 97.40	10.00 b = 0.0*
	F2 T2+40 Nk2 Dun Eff	2	5	I	99	1.34	0.00 a = 100.00			1.00 a = 84.60	0.00 a = 92.30		1.00* a* = 69.20	0.00 a = 92.30	9.00 c = 0.00	1.00 a = 76.90	3.00 b = 0.0*
51	F1 T2+30 Nk2 Dun Eff	43.00	5	S	99	17.11	2.67 a = 73.00	58.67 b = 31.00	6.67 a = 70.00			10.67 a = 67.00	33.33* ab* = 50.00	32.00 ab = 51.00	100.00 c = 0.00		100.00 c = 0.0*
	F2 T2+30 Nk2 Dun Eff	55.83	5	S	99	9.29	4.00 a = 72.00	85.33 de = 11.00	28.00 bc = 54.00			18.67 ab = 61.00	41.33* c* = 44.00	69.33 d = 23.00	100.00 e = 0.00		100.00 e = 0.0*
67	F1 T2+30 Nk2 Dun Eff	28.22	5	S	99	10.75	9.00 a = 90.90	7.00 a = 92.90	11.00 a = 88.80			6.00 a = 93.90	13.00* a* = 86.80	17.25 a = 82.50	64.00 b = 35.00		98.50 c = 0.0*
	F2 T2+30 Nk2 Dun Eff	37.28	5	S	99	14.01	13.00 a = 86.70	28.00 a = 71.40	14.00 a = 85.70			12.00 a = 87.70	28.00* a* = 71.40	22.50 a = 77.00	83.00 b = 15.10		97.75 b = 0.0*
77	F1 T2+20 Nk2 Dun Eff	8	5	I	99	7.08	0.00 a = 100.00			6.00 a = 84.20	0.00 a = 100.00		0.00* a* = 100.00	0.00 a = 100.00	16.00 a = 57.90	0.00 a = 100.00	38.00 b = 0.0*
	F2 T2+20 Nk2 Dun Eff	18	5	I	99	7.24	0.00 a = 100.00			8.00 a = 88.00	0.00 a = 100.00		5.00* a* = 92.50	0.00 a = 100.00	63.00 b = 4.50	1.00 a = 98.50	67.00 b = 0.0*
	F1 T2+35 Nk2 Dun Eff	77.09	5	S	99	10.04	58.25 b = 40.60			94.00 d = 4.10	42.50 a = 56.60		86.00* cd* = 12.20	65.50 b = 33.20	98.00 d = 0.00	74.50 bc = 24.00	98.00 d = 0.0*

% de surface verte

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	TEAM	XXX	ZZZ	YYY	CAR	TROIKA	PUNCH	ASTER	DACONIL	TENERE	TEMOIN
21	F1 T2+30 Nk2 Dun Eff	32	5	S	99	10.69	55.00 d =	47.00 cd =	47.00 cd =		33.00 cd =		37.00* cd* =	26.00 bc =	11.00 ab <		3.00 a <
67	F1 T2+30 Nk2 Dun Eff	95	5	I	99	2.49	99.00 b =	100.00 b =	98.00 b =			99.00 b =	98.00* b* =	98.00 b =	94.00 b =		0.0* a <
	F2 T2+30 Nk2 Dun Eff	89	5	S	99	4.10	99.00 c =	99.00 c =	96.00 c =			94.00 c =	93.00* c* =	94.00 c =	76.00 b <		0.0* a <
	EPI T2+30 Nk2 Dun Eff	93	5	S	99	3.52	96.00 b =	97.00 b =	95.00 b =			94.00 b =	95.00* b* =	95.00 b =	92.00 b =		0.0* a <
77	F2 T2+20 Nk2 Dun Eff	64	5	S	99	7.55	84.00 d =			63.00 bc =	77.00 cd =		73.00* cd* =	67.00 bc =	56.00 b <	69.00 bc =	21.00 a <
	F2 T2+35 Nk2 Dun Eff	42	5	S	99	10.12	79.00 d >			37.00 b =	39.00 b =		35.00* b* =	60.00 c >	40.00 b =	40.00 b =	3.00 a <
							0.00			0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0*

Rendement en quintaux/Ha

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	TEAM	XXX	ZZZ	YYY	CAR	TROIKA	PUNCH	ASTER	DACONIL	TENERE	TEMOIN
21	RDT Nk1 Dun	73.9	5	I	99	2.99	78.70 a =	78.50 a =	75.60 ab =		74.50 ab =		76.20* ab* =	75.60 ab =	70.30 b =		62.20 c <
35	RDT Nk1 Dun	59.9	5	I	99	3.95	61.80 ab =	62.90 a =	64.70 a =			66.30 a =	61.50* ab* =	61.50 ab =	54.40 b =	65.20 a =	40.40 c <
67	RDT Nk1 Dun	91.6	5	S	99	2.20	95.90 a =	93.70 ab =	92.80 ab =			92.60 ab =	93.10* ab* =	92.10 ab =	89.00 b =		83.70 c <
62	RDT Nk1 Dun	74.28	5	S	99	4.09	83.53 a =			74.28 b =	74.10 b =		75.40* b* =	71.33 b =	75.38 b =	78.13 ab =	62.10 c <
77	RDT Nk1 Dun	55.6	5	S	99	3.64	64.80 a =			53.20 cd =	58.00 abc =		58.40* abc* =	61.10 ab =	50.60 d <	56.70 bcd =	41.70 e <
86	RDT Nk1 Dun	67.56	5	S	99	2.82	72.11 a =			71.09 a =		71.09 a =	70.07* a* =	71.42 a =	64.96 b =	68.36 ab =	51.36 c <
27	RDT Nk1 Dun	65.7	5	S	99	1.39	75.10 a >			67.30 bc =		70.00 b =	67.70* bc* =	65.90 cd =	64.60 d <	67.90 bc =	47.40 e <

COMMENTAIRES

Essai : 21

* NOTATION à T2 + 3 semaines

ATTENTION cette notation correspond en réalité à la notation à T2 le 17-05-93

* NOTATION DU 21-06-93 à T2 + 30-40 jours

Lors de cette notation l'essai était versé depuis une quinzaine de jours suite au orage violent du mois de juin accompagné de forte pluie, ainsi les F3 et F2 n'étaient plus notables.

La notation a donc été effectuée uniquement sur F1 avec de nombreux symptômes atypiques (fusariose sur feuille, dessèchement de types grillures, septoriose sur feuille desséchée), ce qui rend les résultats difficilement interprétables.

Seul la notation surface verte reste fiable (mais on peut considérer que la septoriose tritici est responsable d'environ 70 à 80% des symptômes ou des pertes de rendement.

* RECOLTE

Malgré l'essai versé à 100% la récolte avec la machine de l'exploitant s'est effectuée dans de bonne condition

* RESULTAT DE LA PARCELLE DE REFERENCE

Chaque semaine un prélèvement de 100 tiges au hasard était effectué sur une parcelle de référence non traitée située en bout de l'essai.

F8	++	F7	++	F6	++	F5	++	F4	++	F3	++	F2	++	F1
30.03.93		F=100		F=40										
épi		4.5cm		I=23.5		I=2.2								
05.04.93				F=100		F=42								
Z. 31				I=30		I=4								
13.04.93						F=40		F=28						
Z. 32						I=6		I=2.3						
20.04.93								F=8		F=4				
Z. 34								I=0.18		I=0.06				
26.04.93								F=52		F=94		F=80		
Z. 37								I=5.7		I=6.3		I=3.1		
03.05.93								F=96		F=96		F=68		F=2
Z. 39								I=32		I=14		I=3		I=0.02
10.05.93										F=100		F=78		F=15
Z. 40										I=30		I=10.2		I=0.57
17.05.93												F=69		F=36
Z. 54												I=19.2		I=2.4
														I=0.2
24.05.93												F=52		F=36
Z. 60												I=5.5		I=1.3
														F=0
01.06.93														F=82
Z. 68														I=10.6
														I=1

Sur cet essai la septoriose était bien présente en début de campagne, puis les conditions sèches du mois de mars- avril n'ont pas permis une progression de la maladie vers les étages supérieurs. Ainsi au moment du premier traitement, la septoriose était pratiquement absente. Par la suite les pluies d'orage de début mai ont entraîné de nouvelles contaminations et la septoriose a commencée à évoluer sur les étages supérieurs (au environ du 5-10 mai).

Commentaires pour la modalité XXX

*** NOTATION SURFACE VERTE/F1**

Modalité différente du témoin et du DACONIL mais identique aux autres, elle présente somme toute une bonne efficacité

*** RENDEMENT**

Au niveau du rendement on retrouve l'efficacité observée au niveau de la surface verte avec + 16 quintaux par rapport au témoin

Au niveau statistique cette modalité est différente du témoin et du daconil mais identique aux autres, elle procure le deuxième meilleur gain de rendement de cet essai.

Commentaires pour la modalité ZZZ

*** NOTATION SURFACE VERTE/F1**

Idem que modalité 1(93 A)

*** RENDEMENT**

Cette modalité apporte 13 quintaux de gain par rapport au témoin, au niveau statistique elle est uniquement différente du témoin.

Commentaires pour la modalité CARAMBA

*** NOTATION SURFACE VERTE/F1**

Elle présente une efficacité relativement moyenne : 37%, mais supérieur au témoin et daconil. Au niveau statistique on retrouve le même classement.

*** RENDEMENT**

Modalité qui apporte un gain de 12 quintaux par rapport au témoin. Au niveau statistique elle est uniquement différente du témoin.

Commentaires pour la modalité DACO

*** NOTATION SURFACE VERTE/F1**

Très faible efficacité du daconil mais légèrement supérieur au témoin

*** RENDEMENT**

Modalité qui apporte un gain de 8 quintaux par rapport au témoin

Au niveau statistique elle est différente du témoin. C'est la modalité qui présente le gain de rendement le plus faible de cet essai.

Commentaires pour la modalité OPUST

*** NOTATION SURFACE VERTE/F1**

Très bonne efficacité (la deuxième de l'essai : 55%)

*** RENDEMENT**

Modalité qui procure le meilleur gain de l'essai avec + 17 quintaux par rapport au témoin. Au niveau statistique elle est différente du témoin et du daconil.

Commentaires pour la modalité PLANE

*** NOTATION SURFACE VERTE /F1**

Efficacité faible : 26%, différente du témoin mais non du daconil

*** RENDEMENT**

Modalité qui procure un gain de 13 quintaux par rapport au témoin. Au niveau statistique elle est uniquement différente du témoin.

Commentaires pour la modalité PUNCH

*** NOTATION SURFACE VERTE/F1**

Efficacité relativement moyenne mais supérieur au daconil et au témoin. Au niveau statistique elle est différente du témoin ainsi que du daconil.

*** RENDEMENT**

modalité qui procure un gain de rendement de 14 quintaux par rapport au témoin. Au niveau statistique elle est différente du témoin et du daconil.

Essai : 35

Commentaires Généraux

Quelques petits rappels concernant des dates de notations et de traitements sur c et essai :

Le T1 a été effectué le 19 avril.

Une notation a été effectuée le 17 mai.

Le T2 a été effectué le 13 mai.

Une notation a été effectuée le 9 juin, puis une dernière notation le 25 juin.

Lors de la notation effectuée le 17 mai, il n'a été noté que la Septoriose sur la Feuille 3. Car la feuille 2 n'était pas attaquée par la Septo et la Feuille 4 n'était plus notable. L'infestation en Oïdium était inférieure à 5 % dans les témoins, elle n'a pas été retenue.

Lors de la notation effectuée le 9 juin il a été noté la Septoriose sur la Feuille 1, 2 et 3 puis la Rouille qui n'a été repérée que dans le témoin et dans la modalité Daconil.

Une dernière notation a été effectuée le 25 juin, nous avons noté le Piétin Verse, la Septoriose sur feuille 1 et 2 puis la Rouille brune.

Nous avons observés lors de cette dernière notation des "taches brunes " mais la répartition suivant les produits n'est pas homogène, nous ne savons pas comment la définir (maladie ou pas ?).

CONCLUSIONS

Pour lutter contre la septoriose à T2, nous avons le TENERE, le PUNCH et ZZZ qui ressortent le mieux contre le Témoin et le DACONIL.

Pour lutter contre la septoriose à T2 + 30 jours (sachant que toutes les feuilles 1, 2 et 3 sont attaquées) nous obtenons une liste de produits égaux TENERE, TROIKA, OPUS TEAM, ZZZ, XXX et Punch.

Lors de la notation effectuée à T2 + 30-40 jours, nous observons une explosion de Rouille brune qui avait été repérée lors de la notation précédente sur le Témoin et le DACONIL. Les meilleurs produits sont le TENERE, OPUS TEAM et ZZZ.

Pour lutter contre la Septo lors de cette notation nous obtenons ZZZ, OPUS TEAM, PLANETE et TENERE contre toujours le Témoin et le DACONIL.

Enfin, pour lutter contre le Piétin Verse nous avons PUNCH et TROIKA, qui se retrouvent les meilleurs.

Enfin, l'infestation en Oïdium a été toujours minime même dans les témoins d'autant plus qu'il s'agit d'un Soissons et d'une parcelle pas trop dense.

La récolte a été effectuée le 22 juillet, l'analyse transformée du rendement ressort significative.

Essai : 51

Commentaires Généraux

ATTENTION ne pas analyser le bloc III.

La septoriose n'est pas montée sur F1 F2 F3. Par contre une sérieuse attaque de rouille a été observée à T2+15J. A cette date toutes les conditions de traitements stoppent la maladie sauf DACONIL qui commence à décrocher et les pustules sont déjà présentes sur F1.

Essai : 67

Commentaires Généraux

DATE DES NOTATIONS.

	date	stade	écart/traitement
Notation 1	05/05	GS33	T1
Notation 2	25/05	GS53	T2
Notation 3	17/06	GS69	T2 + 23 jours
Notation 4	23/06	GS73	T2 + 29 jours

La notation 3 n'est effectuée que dans les parcelles témoins.
A la notation 4 deux étages foliaires sont seulement pris en compte, la F3 est sénescence à plus de 50 %.

La progression rapide de la sénescence oblige d'avancer le comptage 4.

OBSERVATIONS.

Septoriose: faible développement de la septoriose. Pas de symptômes sur F1 à T2. Intensité sur F2 à T2 + 29 jours est de 5 % dans les témoins.

Oidium: la parcelle a été choisie pour sa faible attaque en oidium. Cette maladie s'est développée après T2. Intensité 12 % dans les témoins.

Rouille brune: absente à T2 elle s'est développée pendant la première décade de juin. Intensité d'attaque importante dans les témoins sur F1 et F2.

Fusariose des épis: fréquence élevée, son intensité reste moyenne.

Commentaires pour la modalité ZZZ#Z2

Produit un raccourcissement de 7 cm environ dans toutes les répétitions.

Commentaires pour la modalité DACO

Activité faible sauf sur septoriose.

Commentaires pour la modalité OPUST

Présente le meilleur état sanitaire jusqu'à la récolte.

Commentaires pour la modalité TEMOIN

Fortement attaqué par la rouille brune et l'oidium. Sénescence précoce.

Essai : 57

Commentaires Généraux

EVOLUTION DES MALADIES:

- SEPTORIA TRITICI: Présente sur les feuilles de la base en mars-avril, la maladie est bloquée par la sécheresse et des températures trop froides, jusqu'en juin, et ce, malgré un arrosage régulier en mai. Début juin les symptômes se développent rapidement sur les 3 feuilles supérieures. Le blé étant alors en cours de floraison, l'incidence sur les rendements sera minime.

- ROUILLE BRUNE: Arrive très tardivement après la floraison

- MALADIES DU PIED: On note une présence relativement importante du RHIZOCTONE, sans conséquences apparentes.

- L'essai a été arrosé avec notre station du 04/05 au 25/05 à raison de: 3mn/h entre 10 et 18h
2mn/h entre 7 et 10h et entre 18 et 22h
1mn/h entre 22 et 7h

Malgré cet arrosage la Septoriose n'a évolué qu'à partir de début juin. Ceci peut s'expliquer par des températures minimales trop basses (plusieurs jours entre 4° et 6°), allongeant les cycles du champignon. Ces t° ne se sont réellement élevées (> à 10°) qu'à partir de début juin.

- ROUILLE BRUNE: Dans la notation "nombre de pustules" sont rentrées les surfaces occupées par la rouille.

RESULTATS:

- Notation T2:

Peu de différence entre modalités, OPUS T est très légèrement en tête (F3 et F4), voisin cependant de la référence PUNCH.

- Notation T2 + 3 semaines:

Peu de différence entre modalités, si ce n'est l'infériorité régulière de la référence DICONIL et le bon comportement d'OPUS T et CARAMBA très proches cependant de la référence PUNCH.

- RENDEMENTS:

Aucune différence significative entre modalités traitées et témoin qui se situe à -2,8 Qx du rendement le plus élevé

Ces résultats confirment la faible influence de maladies arrivées tardivement, en cours de floraison.

Commentaires pour la modalité YYY#M0

Identique référence PUNCH

Commentaires pour la modalité CARAMBA#M0
Identique référence PUNCH

Commentaires pour la modalité DACO
Souvent inférieur aux autres modalités

Commentaires pour la modalité HOR#M0
Identique à la référence PUNCH

Commentaires pour la modalité OPUS#M0
Identique à la référence PUNCH

Commentaires pour la modalité OPUST
Identique parfois légèrement supérieur à la référence PUNCH

Commentaires pour la modalité PLANE
Identique à la référence PUNCH

Essai : 62

Commentaires Généraux

COMPLEXE PARASITAIRE :
A T1 ; deux maladies sont présentes sur cet essai:
La Septoriose, assez forte pression : 54 % sur F4
Oidium faible intensité

A T2 ; début épiaison . Le traitement est fait à la date prévue
La pression de la septoriose est assez faible : intensité sur F2 (4 %) F3(20 %)

Au stade Amande Aqueuse : La fréquence de la septoriose est élevée et l'intensité de l'attaque intéressante permet d'observer des différences significatives .

Oidium attaque moyenne

EVOLUTION de la maladie : apparition tardive. Forte contamination lors des pluies de fin avril
début mai

RENDEMENT : moyen

Les différences observées entre les modalités semblent dues à l'effet conjugué anti oidium

Commentaires pour la modalité YYY#O0
sur OIDIUM : aucune efficacité
sur SEPTORIOSE : pas d'efficacité remarquable par rapport aux autres produits . Semble inférieur aux références (Daconil et Punch)

Commentaires pour la modalité CARAMBA#O0
SEPTORIOSE : voir YYY
OIDIUM : proche de PUNCH

Commentaires pour la modalité DACO
SEPTORIOSE : fait partie d'un groupe de produit d'efficacité acceptable. Agit surtout sur l'intensité des attaques
OIDIUM : modalité la plus attaquée par l'oidium ; même plus touchée que le témoin

Commentaires pour la modalité OPUST
SEPTORIOSE : cette modalité se détache favorablement des autres produits , à chacune des notations
OIDIUM : fait partie du groupe de tête . Mais efficacité cependant inférieure à TENERE

RENDEMENT : domine l'ensemble des modalités avec une augmentation de 7,8 qx par rapport au rendement moyen . Ce résultat est dû au bon état sanitaire du feuillage constaté durant toute la culture

Commentaires pour la modalité PLANE
SEPTORIOSE : idem YYY et CARAMBA
OIDIUM : idem YYY
RENDEMENT : La plus faible augmentation par rapport au témoin non traité

Commentaires pour la modalité PUNCH
SEPTORIOSE : Comparable à la référence Daconil
OIDIUM : faible efficacité

RENDEMENT : comparable a YYY et CARAMBA

Commentaires pour la modalité TENER

SEPTORIOSE : idem YYY

OIDIUM : un des meilleurs produits testés

RENDEMENT : efficacite tres proche des references Punch et Daconil grace a l'effet anti oidium

Essai : 77

Commentaires Généraux

* EVOLUTION DES MALADIES :

- SEPTORIOSE :	fin mars	visible sur F6
mi-avril	" " F5	-----> T 1
fin avril	" " F4 et F3	
10 mai	" " F2	-----> T 2
fin mai	" " F1	

Développement important et rapide (passage F5/F2 en moins d'un mois) à la faveur des pluies importantes : 100 mm en avril, 70 en mai . Passage sur épis .

- OIDIUM : présence assez importante en début de campagne , par la suite, la septo prend le dessus

- ROUILLE BRUNE : apparition des lèrès pustules sur la surface verte disponible (F2-F1) fin mai . Multiplication rapide .

Développement également de fusariose sur épis .

* NOTATIONS SEPTORIOSE :

- T1 + 3 semaines : à partir des différentes notations de fréquence et d'intensité, on peut classer les produits en 3 groupes par efficacité croissante :

DACONIL et YYY

PUNCH, PLANETE ASTER et TENERE

OPUS TEAM et CARAMBA

- T2 + 3 semaines : OPUS TEAM reste en tete , le TENERE est le moins bon . A noter que le DACONIL est mieux placé au niveau des notations sur F2 .

- T2 + 5 semaines : l'OPUS TEAM confirme sa bonne tenue mais les différences sont moins significatives ;

* NOTATIONS OIDIUM :

Les produits à base de morpholines (TENERE et OPUS TEAM) sont logiquement les plus efficaces, mais la différence n'est sensible qu'avec DACONIL et YYY .

* NOTATIONS ROUILLE BRUNE :

A T2 + 3 semaines, seul le DACONIL est attaqué vraiment . A T +5 semaines, des différences s'observent : CARAMBA et OPUS TEAM sont devant PLANETE ASTER et TENERE , puis les autres . A T + 6 semaines, l'écart entre chaque groupe s'accroît .

Commentaires pour la modalité YYY#R0

SEPTORIOSE : inférieur à équivalent à PUNCH

OIDIUM : équivalent à PUNCH

ROUILLE BRUNE : inférieur à équivalent à PUNCH

Commentaires pour la modalité CARAMBA#R0

SEPTORIOSE : équivalent à supérieur à PUNCH

OIDIUM : équivalent à PUNCH

ROUILLE BRUNE : supérieur à PUNCH

Commentaires pour la modalité OPUS

SEPTORIOSE : équivalent à supérieur à PUNCH

OIDIUM : équivalent à supérieur à PUNCH

ROUILLE BRUNE : supérieur à PUNCH

Commentaires pour la modalité PLANE

SEPTORIOSE : équivalent à PUNCH
 OIDIUM : équivalent à PUNCH
 ROUILLE BRUNE : supérieur à PUNCH

Commentaires pour la modalité TENER
 SEPTORIOSE : inférieur à équivalent à PUNCH
 OIDIUM : supérieur à PUNCH
 ROUILLE BRUNE : équivalent à supérieur à PUNCH

Essai : 86

Commentaires Généraux

1- NOTATIONS

La parcelle faisait partie du réseau d'observation. Un suivi très régulier du témoin a donc été possible.

La notation générale de l'essai a été réalisée le 2 Juin 1993 et la récolte effectuée le 26 Juillet 1993.

2- EVOLUTION DE LA MALADIE

La Septoriose (*Septoria tritici*) s'est trouvée présente sur feuilles basses dès la fin de l'automne. Comme le montre le modèle PRESEPT, ces symptômes provenaient principalement de contaminations de Novembre. Suite à la sécheresse très importante qui a suivi, la Septoriose a fortement régressé jusqu'à pratiquement disparaître. Au printemps, ce sont les contaminations d'Avril (ainsi que l'irrigation de la parcelle) qui ont conduit à une explosion de la maladie entre le début et la fin du mois de Mai.

Ceci se confirme bien par le PRESEPT, même si, à notre avis, l'explosion est donnée trop tard par le modèle.

De même, le suivi en parcelle illustre bien cette "explosion" de la Septoriose qui a surpris plus d'un agriculteur:

29/04	F3: 8%	F2: 0%
03/05	F3: 24%	F2: 8%
10/05	F3: 84%	F2: 28%

Nous avons également noté une forte pression de la Rouille brune sur l'essai avec 80% des F1 touchées lors de la notation finale.

3- LES TRAITEMENTS

Le T1 intervient en préventif sur la F2 et en curatif sur la F3. Le T2 arrive en curatif léger sur la F1 permettant une bonne protection de celle-ci.

4- RESULTATS DE LA NOTATION FINALE

Les blocs I et II ont été notés par un notateur différent des blocs III et IV. Cela est visible au niveau des résultats (surtout en fréquence), avec souvent une interaction traitement*bloc. En conséquence les analyses des fréquences ont été effectuées SUR LES BLOCS I et II.

Niveau d'attaque satisfaisant sur cette parcelle (100% des F2 et 86% des F1 touchées par la Septoriose, 71% de la surface des F2 et 17% de celle des F1 atteintes dans les témoins).

Parmi l'ensemble des notations effectuées, 4 peuvent être utilisées plus particulièrement pour une meilleure compréhension des résultats. Il s'agit de:

- Fréquence Septo F2;
- Intensité Septo F2 ;
- Intensité Septo F1 (attention aux conclusions, attaque faible);
- Rendement.

Commentaires pour la modalité YYY#V0

Bon comportement de ce produit qui se place régulièrement parmi les meilleurs produits de l'essai. Très bon contrôle sur la F2, moins performant sur la F1. Sans doute un produit à utiliser plutôt en préventif qu'en curatif. Meilleurs que le PUNCH en fréquence de F2 et comparable au PUNCH et au DACONIL en ce qui concerne l'intensité de la maladie.

Commentaires pour la modalité TROIKA#V0

Spécialité se situant dans la moyenne de l'essai sans plus. Produit ayant manqué d'efficacité sur la fréquence de F2 touchées et assez moyen sur l'intensité de cette même feuille.

Comparable au DACONIL sur la F1 et moins bon que le PUNCH (non significatif). Produit bien placé au niveau du rendement (effet rouille ?).

Commentaires pour la modalité DACO

Référence contact bien placée dans cette essai probablement grâce au bon positionnement du T1 (Feuille 2). Il est plus à la peine sur la feuille 1 ce qui semble normal compte tenu de la présence potentielle de maladie lors de ce traitement. Une perte évitée de + 13.6 qx/ha qui nous permet de situer la nuisibilité "plancher" de la Septoriose cette année.

Commentaires pour la modalité OPUST

Incontestablement le meilleur produit de cet essai. L'aspect préventif du produit a joué à fond sur la F2 lors du T1. Sans doute le meilleur produit en curatif sur F1 de l'essai.

L'epoxyconazole accompagné d'un contact représente assurément la meilleure spécialité sur Septoriose à l'heure actuelle.

Meilleurs gains de rendement de l'essai. La très bonne efficacité sur Rouille brune de ce produit, démontrée par ailleurs y est sans doute pour beaucoup.

Commentaires pour la modalité PLANE

L'hexaconazole nous semble très décevant dans cet essai. Très dépassé en fréquence de F2 touchées ainsi qu'en intensité d'attaque sur cette même feuille. L'efficacité sur l'intensité d'attaque sur F1 est un peu plus satisfaisante, mais reste néanmoins moyenne.

Contre toute attente, très bonne valorisation au niveau du rendement.

Cela nous laisse penser que la pression de Rouille brune plutôt forte de l'essai a permis au PLANETE ASTER de gagner quelques quintaux supplémentaires lui autorisant une bonne place au rendement.

Commentaires pour la modalité PUNCH

Référence triazole de l'essai.

Efficacité curative sur F2 du T1 mitigée puisque le flusilazol n'a pu contrôler efficacement l'installation de la maladie mais a semble-t-il mieux contrôlé son développement (bonne efficacité sur l'intensité d'attaque sur F2). Bonne efficacité sur F1. Globalement, le PUNCH semble plutôt mieux placé que prévu dans cet essai.

Un gain de rendement proche des autres triazoles et non différent statistiquement.

Commentaires pour la modalité TENER

Le fenbuconazole se présente ici un peu en retrait par rapport aux autres triazoles en ce qui concerne la fréquence de F2 touchées (sauf le PUNCH et le PLANETE ASTER). Par contre, si on s'intéresse à l'intensité de l'attaque, le TENERE montre une bonne efficacité aussi bien sur F1 que sur F2. Produit se trouvant légèrement en retrait pour le niveau de rendement (non significatif). Son efficacité plus limitée sur Rouille brune explique probablement ce résultat.

Essai : 14

Commentaires Généraux

EVOLUTION SEPTORIOSE

La septoriose (septoria tritici) a évolué tardivement, après l'épiaison.

Les pluies d'orage du 10 au 15 juin semblent avoir retardé la sortie des taches!!

Le 28 juin, au stade amande acqueuse la F2 est notée 100%

EFFICACITE

La notation IST22 du 28 juin montre une bonne efficacité de OPUS et METCONAZOLE significativement différents. La dernière notation du 13 juillet à T2 +36 jours montre la très bonne persistance de OPUS. Le YYY et le TROIKA sont proches de la référence.

En pratique les traitements ont été fait trop tôt; une intervention calée sur le graphe incubation des feuilles hautes serait plus juste.

Récolte

La différence entre produits et témoin montre une nuisibilité importante (+27.7qx/ha pour OPUS).

Cette différence aurait pu être accentuée si le positionnement des traitements avait été retardé.

soit la première intervention ; éclatement des gaines à début

épiaison. Les spécialités sous N° testées dans cet essai sont du niveau de la référence.

Commentaires pour la modalité YYY#Y1

Les notations montrent une efficacité sur septoriose supérieure à la référence.

Le rendement est équivalent.

Commentaires pour la modalité TROIKA#Y1

Les notations montrent une efficacité sur septoriose, égale ou supérieure, à la référence.

Le rendement, sans atteindre celui de l'OPUS, est significativement supérieur à la référence.

Commentaires pour la modalité DACO
Cet essai montre encore une fois la très bonne action préventive du chlorothalonil sur la septoriose .
Cependant il manque quelque chose au rendement, restant en retrait des triazoles et produits sous
N° .

Commentaires pour la modalité OPUST
Cette spécialité confirme son haut niveau d'efficacité et sa persistance inégalée sur septoriose .

Commentaires pour la modalité PLANE
Cette matière active , bien que équivalente à la référence pour les notations sur les feuilles, est
décevante au niveau du rendement.

Commentaires pour la modalité TENER
Cette spécialité présente une bonne efficacité sur septoriose, supérieure à la référence.
Elle aurait pu faire la différence au niveau du rendement en situation oïdium ; elle reste au niveau de
la référence.

DISCUSSION

9 essais (sur 11 prévus) sont exploitables en 1993

ATTENTION : le nombre d'essais varie d'une modalité à l'autre.

OPUS TEAM (9 essais) : Supérieur ou égal à la référence PUNCH CS
(1993), pas d'éléments les années précédentes.

XXX (4 essais) : Equivalent à la référence PUNCH CS

ZZZ (4 essais) : Equivalent à la référence PUNCH CS

YYY (5 essais) : Equivalent à la référence PUNCH CS

CARAMBA (5 essais) : Equivalent à la référence PUNCH CS

TROIKA (4 essais) : Equivalent à la référence PUNCH CS

PLANETE ASTER (9 essais) : Equivalent à la référence PUNCH CS,
rarement inférieur en 1993; équivalent à la référence TILT C en 1992.

TENERE (5 essais): Equivalent à la référence PUNCH CS en 1992 comme en
1993

PROPOSITION

OPUS TEAM	: AFD
XXX	: AFP
ZZZ	: AFP
YYY	: AFP
CARAMBA	: AFP
TROIKA	: AFP
PLANETE ASTER	: AFD
TENERE	: AFD

HOMOLOGATION OIDIUM CES CEREALES

PROGRAMME

Modalité	Tt	Spécialité	Firme	Dose	Volume	Matières actives	Concentration
OPUST THIOC	01 01	OPUS TEAM THIOCER	BASF COMPAGNIE SANDOZ	1.5 L/Ha 8 Kg/Ha	250 l 250 l	cyproconazole soufre	0.5 % 80.0 %
XXX	01				250 l		
UNI	01	UNIX	CIBA QUINO	1 Kg/Ha	250 l		
HAL	01	HALLEY	SOPRA	3 L/Ha	250 l	hexaconazole fenpropidine fenpropimorphe	250.0 G/L 188.0 G/L 562.0 G/L
PLANE	01	PLANETE ASTER	ICI PROTECTION	1 L/Ha	250 l		
*BOSCO	01	BOSCOR	LA QUINOLEINE	1 L/Ha	250 l		

DATES DE TRAITEMENT

N° Trait.	Quand Traiter ?
01	Début d'attaque mais pas avant le stade 32 si possible

DESCRIPTION DES ESSAIS

Essai	Région	Dp	Exploitant	Lieu	Surf.tot	Surf.tt	Surf.Rec
02	PICARDIE	02	LAUTOUT CHRISTO	SAINT GOBAIN	54.0 m2	54.0 m2	54.0 m2
62	NORD PAS DE CALA	62	CULIEZ PAUL	AUCHY LES MINES	45.0 m2	45.0 m2	45.0 m2
14	BASSE NORMANDIE	14	VILLEROY MAURIC	SOLIER	86.0 m2	86.0 m2	86.0 m2
77	ILE DE FRANCE (M	77	M. BREARD YVES	LES CHAPELLES B	96.0 m2	96.0 m2	96.0 m2
45	CENTRE	45	M. MENEAU FRANC	SAINT MARTIN SU	84.0 m2	84.0 m2	84.0 m2
35	BRETAGNE	35	MR TALIGOT RENE	LUITRE	20.0 m2	18.0 m2	10.8 m2
08	CHAMPAGNE ARDENN	08	DUPUIT MICHEL	NEUFLIZE	48.0 m2	48.0 m2	48.0 m2
27	HAUTE NORMANDIE	27	JACQUES MARC	ALIZAY	64.0 m2	64.0 m2	64.0 m2

QUESTIONS DU RAPPORTEUR

Essai	Variété	Précédent Cultural	Date de semis
02	SIDERAL	BETTERAVES	081192
62	BTH	ENDIVE	091192
14	THESEE	LIN	27-10-92
77	SIDERAL	MAIS	15-10-92
45	THESEE	BLE	23-10-92
35	DECLIC	POIS PROTEAGIN	01-11-92
08	THESEE	POIS	16-10-92
27	APOLLO	POIS	15-10-92

CONDITIONS DE TRAITEMENT

Essai	Tt	Date	Stade	I.Plurie	I.Vent	T °C	R.Da	R.Pl	R.Do
02	01	17-05-93	GONFLEME	N	N	23.6	0	0	0
62	01	12-05-93	F 9 A 10	N	N	18.0	0	0	0
14	01	28-04-93	232	N	N	12.0	0	0	0
77	01	27-04-93	32-33	N	N	22.0	0	0	0
45	01	28-04-93	32	N	N	24.0	0	0	0
35	01	29-04-93	32	N	N		0	0	0
08	01	10-05-93	32	N	N	26.0	0	0	0
27	01	22-04-93	7-8	N	N	12.0	0	0	0

NOTATIONS

% de surface foliaire touchée par l'oïdium

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	TEAM	THIOCER	XXX	UNIX	HALLEY	ASTER	BOSCOR	TEMOIN
02	F2 T+20	9	5	S	99	1.73		12.00	9.00		6.00	8.00	8.00*	15.00
	Nk2							b	a		a	a	a*	c
	Dun							>	=		=	=	=	>
	Eff							21.30	44.30		62.30	50.80	50.80	0.0*
	F3 T+20	37	5	S	97	6.45		41.00	41.00		26.00	32.00	30.00*	53.00
	Nk2							b	b		a	ab	ab*	c
	Dun							=	=		=	=	=	>
	Eff							23.10	23.10		50.50	39.20	43.40	0.0*
	F1 T+35	3	5	S	99	1.13		4.00	3.00		2.00	2.00	1.00*	7.00
	Nk2							b	ab		ab	ab	a*	c
	Dun							>	=		=	=	=	>
	Eff							42.90	57.10		71.40	75.00	82.10	0.0*
62	F2 T+35	7	5	S	99	0.89		7.00	7.00		5.00	6.00	8.00*	10.00
	Nk2							ab	ab		a	a	b*	c
	Dun							=	=		<	<	=	>
	Eff							32.50	35.00		47.50	45.00	22.50	0.0*
	F1 T+15	2	5	S	86	1.25		3.00	3.00		2.00	1.00	2.00*	5.00
	Nk2							ab	ab		a	a	a*	b
	Dun							=	=		=	=	=	>
	Eff							31.60	47.40		68.40	78.90	63.20	0.0*
	F2 T+15	13	5	S	98	3.65		17.00	15.00		8.00	10.00	8.00*	23.00
	Nk2							b	ab		a	a	a*	c
	Dun							>	=		=	=	=	>
	Eff							25.60	33.30		65.60	56.70	63.30	0.0*
14	F3 T+15	15	5	I	23	5.22		17.00	15.00		14.00	14.00	13.00*	19.00
	Eff							9.20	18.40		27.60	28.90	32.90	0.0*
	F1 T+30	13	5	I	94	4.66		14.00	17.00		7.00	9.00	9.00*	23.00
	Nk2							abc	bc		a	ab	ab*	c
	Dun							=	=		=	=	=	>
	Eff							36.70	24.40		71.10	62.20	60.00	0.0*
	F2 T+30	23	5	S	99	4.17		25.00	28.00		14.00	20.00	12.00*	39.00
	Nk2							cd	d		ab	bc	a*	e
	Dun							>	>		=	=	=	>
	Eff							36.10	28.40		63.20	49.00	69.70	0.0*
	F3 T+30	56	5	S	99	7.04		55.00	62.00		41.00	52.00	41.00*	86.00
	Nk2							ab	b		a	ab	a*	c
14	Dun							=	>		=	=	=	>
	Eff							35.80	27.90		52.00	39.50	52.00	0.0*
	F3 T+30	2	5	I	99	1.03	1.00			2.00	1.00	1.00	1.00*	7.00
	Nk2						a			a	a	a	a*	b
	Dun						=			=	=	=	=	>
	Eff						88.90			70.40	92.60	81.50	81.50	0.0*

% de surface foliaire touchée par l'oidium (suite)

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	TEAM	THIOCER	XXX	UNIX	HALLEY	ASTER	BOSCOR	TEMOIN
45	F2 T+30	3.88	5	S	99	1.21	3.25			3.50	3.00	1.75	2.00*	9.75
	Nk2						a			a	a	a	a*	b
	Dun						=			=	=	=	=	>
	Eff						66.70			64.10	69.20	82.10	79.50	0.0*
	F2 T+35	3	5	S	99	1.38	3.00			3.00	3.00	2.00	1.00*	9.00
	Nk2						a			a	a	a	a*	b
	Dun						=			=	=	=	=	>
	Eff						70.30			67.60	70.30	83.80	94.60	0.0*
	F3 T+35	12	5	I	99	4.94	10.00			8.00	17.00	7.00	3.00*	26.00
	Nk2						ab			a	b	a	a*	c
	Dun						=			=	>	=	=	>
	Eff						59.60			70.20	33.70	75.00	90.40	0.0*
35	F2 T+40	6	5	S	94	2.39	5.00			5.00	6.00	6.00	2.00*	11.00
	Nk2						a			a	a	a	a*	b
	Dun						=			=	=	=	=	>
	Eff						53.30			60.00	44.40	51.10	84.40	0.0*
	F3 T+40	16	5	NS	58	10.25	19.00			19.00	19.00	12.00	4.00*	25.00
	Eff						25.50			24.50	26.50	52.90	83.30	0.0*
	F2 T+30	3	5	S	99	0.89	2.00			3.00	3.00	3.00	2.00*	7.00
	Nk2						a			a	a	a	a*	b
	Dun						=			=	=	=	=	>
	Eff						78.60			53.60	60.70	64.30	78.60	0.0*
	F3 T+30	8	5	S	71	3.13	7.00			10.00	9.00	10.00	4.00*	11.00
	Nk2						ab			ab	ab	ab	a*	b
08	Dun						=			=	=	>	=	>
	Eff						40.00			13.30	24.40	11.10	66.70	0.0*
	F2 T+45	7	5	S	86	3.81	5.00			6.00	4.00	5.00	7.00*	15.00
	Nk2						a			a	a	a	a*	b
	Dun						=			=	=	=	=	>
	Eff						70.00			60.00	75.00	70.00	55.00	0.0*
	F4 T+45	17	5	I	91	7.01	14.00			16.00	16.00	12.00	10.00*	33.00
	Nk2						a			a	a	a	a*	b
	Dun						=			=	=	=	=	>
	Eff						59.00			53.00	52.20	64.20	68.70	0.0*
	F2 T+45	10	5	S	99	3.80	3.00			7.00	8.00	11.00	6.00*	26.00
	Nk2						a			ab	ab	b	ab*	c
27	Dun						=			=	=	=	=	>
	Eff						89.40			75.00	71.20	56.70	76.90	0.0*
	F4 T+20	10	5	S	93	4.85	2.00			11.00	8.00	11.00	8.00*	21.00
	Nk2						a			a	a	a	a*	b
	Dun						=			=	=	=	=	>
	Eff						89.20			47.00	60.20	45.80	63.90	0.0*
	F5 T+20	23	5	I	98	6.36	12.00			23.00	23.00	27.00	14.00*	40.00
	Nk2						a			ab	ab	b	a*	c
	Dun						=			=	=	>	=	>
	Eff						70.80			42.90	42.20	32.30	65.80	0.0*
	F2 T+45	13	5	NS	31	5.17	13.00			13.00	8.00	14.00	16.00*	15.00
	Eff						15.30			11.90	45.80	6.80	0.00	0.0*
	F3 T+45	49	5	NS	59	17.50	49.00			43.00	28.00	56.00	55.00*	64.00
	Eff						23.70			33.50	57.20	12.50	14.00	0.0*

Fréquence de feuilles touchées par l'oïdium

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	TEAM	THIOCER	XXX	UNIX	HALLEY	ASTER	BOSCOR	TEMOIN
02	F1 T+35	58	5	S	95	13.19		69.00	59.00		44.00	44.00	42.00*	88.00
	Nk2							ab	a		a	a	a*	b
	Dun							>	=		=	=	=	>
	Eff							21.60	33.00		50.00	50.00	52.30	0.0*
	F2 T+35	99	5	I	19	3.41		98.00	98.00		96.00	99.00	100.00*	100.00
	Eff							2.00	2.00		3.80	1.00	0.00	0.0*
62	F1 T+15	52	5	S	89	14.43		63.00	58.00		41.00	32.00	41.00*	76.00
	Nk2							ab	ab		a	a	a*	b
	Dun							=	=		=	=	=	>
	Eff										0.00		0.0*	0.00
	F2 T+15	86	5	S	99	9.95		99.00	93.00		73.00	90.00	58.00*	100.00
	Nk2							b	b		a	b	a*	b
	Dun							>	>		=	>	=	>
	Eff										0.00		0.0*	0.00
14	F1 T+30	89	5	I	80	10.90	96.00			68.00	93.00	89.00	89.00*	97.00
	Nk2						b			a	b	b	b*	b
	Dun						=			=	=	=	=	=
	Eff									29.90			8.20	0.0*
	F2 T+30	73	5	I	74	17.49	63.00			52.00	67.00	80.00	75.00*	98.00
	Nk2						ab			a	ab	ab	ab*	b
	Dun						=			=	=	=	=	=
	Eff									46.90			23.50	0.0*
	F3 T+30	74	5	I	97	15.42	74.00			35.00	73.00	95.00	72.00*	98.00
	Nk2						b			a	b	b	b*	b
	Dun						=			<	=	=	=	=
	Eff									64.30			26.50	0.0*
	F2 T+20	33	5	S	99	7.95	18.00			13.00	27.00	39.00	17.00*	87.00
	Nk2						a			a	a	b	a*	c
	Dun						=			=	=	>	=	>
	Eff									85.10			80.50	0.0*
	F3 T+20	85	5	S	89	8.43	84.00			90.00	79.00	88.00	72.00*	100.00
	Nk2						abc			bc	ab	abc	a*	c
	Dun						=			>	=	=	=	>
	Eff									10.00			28.50	0.0*
	F1 T+40	48	5	I	98	9.43	36.00			43.00	47.00	41.00	43.00*	78.00
	Nk2						a			a	a	a	a*	b
	Dun						=			=	=	=	=	>
	Eff									44.70			44.70	0.0*
	F2 T+40	80	5	I	99	8.35	53.00			90.00	90.00	77.00	73.00*	98.00
	Nk2						a			bc	bc	b	b*	c
	Dun						<			=	=	=	=	>
	Eff									8.20			25.00	0.0*

Fréquence de feuilles touchées par l'oïdium (suite)

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	TEAM	THIOCER	XXX	UNIX	HALLEY	ASTER	BOSCOR	TEMOIN
45	F1 T+30	54	5	NS	43	16.52	48.00			50.00	60.00	49.00	42.00*	73.00
	Eff									31.50			42.50	0.0*
	F2 T+30	67	5	S	81	16.37	73.00			65.00	60.00	58.00	50.00*	97.00
	Nk2						ab			a	a	a	a*	b
	Dun						=			=	=	=	=	>
	Eff									33.00			48.50	0.0*
	F3 T+30	73	5	S	96	16.01	76.00			90.00	79.00	71.00	31.00*	93.00
	Nk2						b			b	b	b	a*	b
	Dun						>			>	>	>	=	>
	Eff									3.20			66.70	0.0*
	F1 T+40	57	5	S	94	9.65	66.00			42.00	60.00	54.00	44.00*	75.00
	Nk2						bc			a	abc	ab	a*	c
35	Dun						>			=	=	=	=	>
	Eff									44.00			41.30	0.0*
	F2 T+40	81	5	S	96	10.10	82.00			79.00	91.00	83.00	55.00*	97.00
	Nk2						b			b	b	b	a*	b
	Dun						>			>	>	>	=	>
	Eff									18.60			43.30	0.0*
	F1 T+30	11	5	I	99	3.62	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00*	65.00
	Nk2						a			a	a	a	a*	b
	Dun						=			=	=	=	=	>
	Eff									100.00			100.00	0.0*
	F2 T+30	57	5	S	99	10.99	29.00			73.00	61.00	54.00	29.00*	96.00
	Nk2						a			b	b	b	a*	c
08	Dun						=			>	>	>	=	>
	Eff									24.00			69.80	0.0*
	F3 T+30	87	5	S	93	6.95	89.00			87.00	91.00	93.00	69.00*	91.00
	Nk2						b			b	b	b	a*	b
	Dun						>			>	>	>	=	>
	Eff									4.10			24.00	0.0*
	F1 T+20	15	5	I	92	14.77	6.00			11.00	9.00	4.00	5.00*	52.00
	Nk2						a			a	a	a	a*	b
	Dun						=			=	=	=	=	>
	Eff									78.80			90.40	0.0*
	F4 T+20	94	5	I	35	5.08	96.00			96.00	94.00	95.00	89.00*	96.00
	Eff									0.50			8.10	0.0*
08	F1 T+45	24	5	I	24	17.61	31.00			13.00	26.00	31.00	13.00*	27.00
	Eff									52.30			52.30	0.0*
	F2 T+45	77	5	S	96	10.43	62.00			62.00	81.00	93.00	68.00*	94.00
	Nk2						a			a	ab	b	a*	b
	Dun						=			=	=	>	=	>
	Eff									34.90			27.80	0.0*

Fréquence de feuilles touchées par l'oïdium (suite)

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	TEAM	THIOCER	XXX	UNIX	HALLEY	ASTER	BOSCOR	TEMOIN
27	F3 T+20	48	5	S	89	17.88	18.00			56.00	70.00	45.00	31.00*	68.00
	Nk2						a			b	b	ab	ab*	b
	Dun						=			=	>	=	=	>
	Eff	14	5	S	99	2.09				17.60			54.40	0.0*
	F2 T+45						8.00			14.00	14.00	15.00	10.00*	20.00
	Nk2						a			bc	bc	c	ab*	d
	Dun	50	5	S	99	6.69	=			=	=	>	=	>
	Eff									26.90			46.20	0.0*
	F3 T+45						29.00			51.00	47.00	58.00	44.00*	70.00
	Nk2						a			bc	bc	c	b*	d
	Dun						<			=	=	>	=	>
	Eff									26.50			36.90	0.0*

% de surface foliaire touchée par *Septoria tritici*

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	TEAM	THIOCER	XXX	UNIX	HALLEY	ASTER	BOSCOR	TEMOIN
02	F1 T+35	10.87	5	S	97	2.30		12.75	11.00		7.75	9.00	8.00*	16.75
	Nk2							a	a		a	a	a*	b
	Dun							>	=		=	=	=	>
	Eff							23.90	34.30		53.70	46.30	52.20	0.0*
	F2 T+35	36.82	5	S	79	5.20		32.33	38.00		34.55	33.80	35.90*	46.35
	Nk2							a	a		a	a	a*	b
	Dun							=	=		=	=	=	>
	Eff							30.30	18.00		25.50	27.10	22.50	0.0*
77	F2 T+40	3.67	5	I	99	1.13	0.25			3.75	1.75	1.75	4.50*	10.00
	Nk2						a			bc	ab	ab	c*	d
	Dun						<			=	<	<	=	>
	Eff									62.50			55.00	0.0*
45	F2 T+30	3.58	5	S	99	1.66	0.75			4.00	1.75	1.25	5.50*	8.25
	Nk2						a			ab	a	a	b*	c
	Dun						<			=	<	<	=	=
	Eff									51.50			33.30	0.0*
	F3 T+30	6.79	5	S	99	2.29	4.00			8.75	4.25	2.75	6.75*	14.25
	Nk2						a			b	a	a	ab*	c
	Dun						=			=	=	=	=	>
	Eff									38.60			52.60	0.0*
	F2 T+35	4.71	5	S	99	1.33	0.75			7.00	1.25	0.25	5.25*	13.75
	Nk2						a			b	a	a	b*	c
	Dun						<			=	<	<	=	>
	Eff									49.10			61.80	0.0*
	F2 T+40	5.05	5	S	99	1.68	1.22			9.10	1.16	0.52	7.85*	10.48
	Nk2						a			b	a	a	b*	b
	Dun						<			=	<	<	=	=
	Eff									13.10			25.10	0.0*
	F3 T+40	10.29	5	I	99	2.02	5.75			18.25	4.75	2.75	14.25*	16.00
	Nk2						a			c	a	a	b*	bc
	Dun						<			=	<	<	=	=
	Eff									0.00			10.90	0.0*
	F1 T+60	16.4	5	S	99	4.40	4.30			25.90	7.80	10.20	20.90*	29.50
	Nk2						a			bc	a	a	b*	c
	Dun						<			=	<	<	=	=
	Eff									12.20			29.00	0.0*
35	F2 T+30	5.42	5	S	99	1.81	1.25			10.50	1.75	2.00	7.25*	9.75
	Nk2						a			b	a	a	b*	b
	Dun						<			=	<	<	=	=
	Eff									0.00			25.60	0.0*
	F3 T+30	30.63	5	S	99	4.08	7.25			41.50	28.75	21.50	40.25*	44.50
	Nk2						a			d	c	b	d*	d
	Dun						<			=	<	<	=	=
	Eff									6.70			9.60	0.0*
	F1 T+60	46.92	5	NS	34	18.01	36.75			35.50	49.50	42.25	59.50*	58.00
	Eff									38.80			0.00	0.0*

% de surface foliaire touchée par la rouille brune

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	TEAM	THIOCER	XXX	UNIX	HALLEY	ASTER	BOSCOR	TEMOIN
14	F1 T+30	20.21	5	S	99	5.13	12.25			50.00	3.25	1.75	13.75*	40.25
	Nk2						b			d	a	a	b*	c
	Dun						=			>	<	<	=	>
	Eff	34.25	5	I	99	17.57	5.75			0.00			65.80	0.0*
	F2 T+30									116.25	1.75	2.25	13.50*	66.00
	Nk2						a			c	a	a	a*	b
45	Dun	3.46	5	I	99	1.96	=			>	=	=	=	>
	Eff						0.00			0.00	0.00	0.50	79.50	0.0*
	F2 T+30									9.25			2.25*	8.75
	Nk2	4.00	5	I	99	2.28	a			b	a	a	a*	b
	Dun						=			>	=	=	=	>
	Eff						0.00			0.00	0.00	0.00	74.30	0.0*
	F3 T+30	8.72	5	S	99	2.79	0.00			11.50			0.25*	12.25
	Nk2						a			b	a	a	a*	b
	Dun						=			>	=	=	=	>
	Eff	23.55	5	I	99	11.66	2.65			6.10	3.74	5.48	98.00	0.0*
	F1 T+40									15.60			8.49*	16.37
	Nk2						a			c	ab	ab	b*	c
	Dun						<			>	=	=	=	>
	Eff						2.25			4.70			48.10	0.0*
	F2 T+40									63.56	3.51	4.99	10.15*	56.81
	Nk2						a			b	a	a	a*	b
	Dun						=			>	=	=	=	>
	Eff									0.00			82.10	0.0*

Nombre de pustules de la rouille brune

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	TEAM	THIOCER	XXX	UNIX	HALLEY	ASTER	BOSCOR	TEMOIN
62	F2 T+30	19.29	5	I	99	5.17		3.50	17.25		1.00	1.25	3.25*	89.50
	Nk2							a	b		a	a	a*	c
	Dun							=	>		=	=	=	>
	Eff	170	5	S	99	33.38		96.10	80.70		98.90	98.60	96.40	0.0*
	F1 T+60							107.00	210.00		82.00	77.00	196.00*	349.00
	Nk2							a	b		a	a	b*	c
08	Dun	62.56	5	I	99	27.56		<	=		<	<	=	>
	Eff							69.50	39.80		76.50	78.10	44.00	0.0*
	F1 T+45						13.58			105.20	24.40	27.05	44.55*	160.60
	Nk2						a			b	a	a	a*	c
	Dun						=			>	=	=	=	>
	Eff									34.50			72.30	0.0*

Rendement en quintaux/Ha

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	TEAM	THIOCER	XXX	UNIX	HALLEY	ASTER	BOSCOR	TEMOIN
02	Qx/Ha Nk1 Dun	87.8	5	S	99	1.44		86.80 b =	87.10 b =		91.20 a >	91.20 a >	88.20* b* =	82.10 c <
62	Qx/Ha Nk1 Dun	72.36	5	S	99	1.53		75.18 a =	70.30 c =		77.25 a >	76.75 a >	72.75* b* =	61.92 d <
14	Qx/Ha Nk1 Dun	54.7	5	S	99	2.52	67.50 a >			45.00 d <	60.20 b =	61.30 b >	55.40* c* =	38.90 e <
77	Qx/Ha Nk1 Dun	69.7	5	S	96	3.35	74.30 a =			67.80 a =	70.70 a =	73.10 a =	71.70* a* =	61.00 b <
45	Qx/Ha Nk1 Dun	55.4	5	S	99	2.70	61.40 a =			50.20 b <	58.70 a =	57.10 a =	57.80* a* =	46.90 b <
35	Qx/Ha Nk1 Dun	58.6	5	S	72	12.64	73.90 a >			68.60 a =	60.50 a =	53.80 a =	48.60* a* =	46.30 a =
27	Qx/Ha Nk1 Dun	41.1	5	S	99	1.63	47.20 a >			38.80 c =	41.60 bc =	42.60 b =	40.60* bc* =	36.10 d <

COMMENTAIRES

Essai : 02

L'OIDIUM PRESENT SORTIE HIVER NE S'EST VERITABLEMENT DEVELOPPE QUE TARDIVEMENT VERS LE STADE FIN GONFLEMENT D'OU L'APPLICATION DES TRAITEMENTS EXPERIMENTAUX PLUTOT FIN MONTAISON.

LA SEPTORIOSE EST APPARUE DEBUT JUIN AVEC UN DEVELOPPEMENT EXPLOSIF APRES L'EPIAISON.

LES RENDEMENTS SUIVENT L'EFFICACITE DES PRODUITS SUR SEPTORIOSE.

Essai : 62

Sur l'ensemble de l'essai, la densité des tiges était faible mais homogène.

COMPLEXE PARASITAIRE :

Apparition de l'oidium fin avril début mai .

Au T1 la pression sur F2 et F3 est importante

Apparition de rouille brune début juin

Un seul traitement réalisé tardivement

RENDEMENT : moyen pour la parcelle la mieux protégée (80qx)

Les différences de rendement entre modalités semblent dues surtout à l'efficacité des produits sur rouille brune.

Commentaires pour la modalité XXX

L'efficacité de ce produit est nettement inférieure à la référence sur les deux maladies R B et oidium

Commentaires pour la modalité HALLEY

Comportement très proche de la ref vis à vis de l'oidium . Par contre il lui est supérieur contre la rouille brune ce qui explique les rendements meilleurs

Commentaires pour la modalité BOSCO

Reste en tête des modalités contre oidium

Son efficacité inférieure aux autres modalités concernant la rouille brune pénalise le rendement

Commentaires pour la modalité PLANE

Assez proche de boscor mais un peu moins efficace

Action plus prolongée sur la Rouille brune (la F1 a été mieux protégée) ceci expliquerait le rendement supérieur à la Ref

Commentaires pour la modalité THIOC

Vis à vis de l'Oidium à classer dans un groupe d'efficacité inférieur à Boscor

Rouille Brune : légèrement inférieur à Planète Aster

Essai 14

L'essai a été piqué fin février. On observait alors une forte attaque d'oidium. Par la suite l'absence de pluie et une sécheresse relative du mois de mars et avril ont stoppé l'évolution de la maladie

L'oidium ne redémarre que fin avril mais contrairement aux prévisions ne prendra jamais une grande ampleur

On note alors début mai les premières pustules de rouille brune et le développement de Septoria nodorum (voir notations).

Essai : 77

* EVOLUTION DES MALADIES :

Sur cette variété sensible, l'oidium s'est constamment développé tout au long de la campagne :

- passage sur F6 mi-mars

- passage sur F5 fin mars

- passage sur F4 mi-avril

Au traitement (fin avril) présence sur toutes les F5 et F4 , et début d'apparition sur F3 . La septo est sur la F5 . A la mi-mai, l'oidium est bien installé sur F2, la septo est montée sur F3 . Début juin, l'oidium est présent sur F1 et la septo sur F2 .

* NOTATIONS OIDIUM :

A T + 17 jours , tous les produits se démarquent du témoin . PLANETE est le moins performant .
OPUS TEAM , BOSCOR et UNIX les plus efficaces (plus de 80 %) .

A T + 40 jours , les produits restent différents du témoin.

Seule la notation fréquence sur F2 permet de trier les modalités :

OPUS TEAM se détache .

* NOTATIONS SEPTO :

A travers les différents paramètres , 2 groupes se distinguent : le premier avec OPUS TEAM, HALLEY et PLANETE ASTER et l'autre avec BOSCOR et UNIX.

Commentaires pour la modalité 93B

OIDIUM : équivalent à BOSCOR

SEPTORIOSE : équivalent à BOSCOR

Commentaires pour la modalité HALLEY

OIDIUM : inférieur à équivalent à BOSCOR

SEPTORIOSE : supérieur à BOSCOR

Commentaires pour la modalité OPUST

OIDIUM : équivalent à supérieur à BOSCOR

SEPTORIOSE : supérieur à BOSCOR

Commentaires pour la modalité PLANE

OIDIUM : inférieur à équivalent à BOSCOR

SEPTORIOSE : supérieur à BOSCOR

Essai 45

Dès la mise en place de l'essai l'Oïdium était présent. Au moment du traitement, 80 % des F5 étaient atteintes par quelques pustules. Les maladies progressent jusqu'en juin où la rouille brune explose.

Essai 35

Quelques petits rappels concernant les dates de notations et de traitement sur cet essai : le traitement a été effectué le 29 avril, une notation a été effectuée le 28 mai et une autre le 29 juin. (faite un peu tardivement).

Lorsque nous avons effectué le traitement le 29 avril, nous avons déjà une attaque d'oïdium de 6 % sur la feuille 3 qui n'était pas négligable, elle n'a fait que augmenter tout au long de la campagne.

Lors de la notation du 28 mai, nous avons noté la Septoriose sur F2 et F3 et l'Oïdium sur F2 et F3. Dans les témoins nous avons noté les deux maladies sur la F1 mais les attaques étaient inférieures à 5 %.

En ce qui concerne la Septoriose sur les feuilles 2 et 3 en Fréquence, les analyses statistiques ne ressortent pas significative, mais nous pouvons dire que sur la feuille 3 99 % des feuilles sont attaquées par de la septo. Sur la feuille 2, elles sont moins attaquées, autour de 80 % des feuilles ont des taches de septo. Pour ce qui est des intensités, nous avons des analyses statistiques significatives.

Pour l'Oïdium, la maladie a été notée sur feuille 2 et 3, les analyses en fréquence et en intensité ressortent significatives.

Lors de la notation du 29 juin, il n'y avait pas d'oïdium sur les épis ni sur la feuille 1, la feuille 2 quant à elle était grillée et donc plus notable. Je pense que cette notation a été faite trop tardivement, en tous les cas, il n'en ressort pas grand chose concernant les autres maladies notées. Il a été noté de la Rouille brune sur la feuille 1 et de la Septo. Pour la Rouille nous ne pouvons rien en déduire (interaction lors de l'analyse). Pour la Septo, elle était présente sur toutes les feuilles mais en % de surface attaquée l'analyse ressort non significative.

CONCLUSION

Nous ne pouvons donner de dernière conclusion en ne prenant en compte que la première notation. Nous pouvons dire que PLANETE, OPUS TEAM et HALLEY sont les meilleurs produits pour lutter contre la septo. Pour lutter contre l'Oïdium nous avons un groupe de produits agissant moyennement HALLEY, PLANETE et 93B. Puis un groupe de produits agissant bien pour lutter contre celle maladie BOSCOR et OPUS TEAM.

Pour la récolte, l'analyse ressort significative mais tous les produits et le témoin se retrouvent dans le même groupe. Nous obtenons ainsi le Témoin avec 46.3 QX/ha, BOSCOR 48.6, PLANETE 53.8, HALLEY 60.5, UNIX 68.6 et OPUS TEAM avec 73.9 QX/HA.

Essai : 08

Bon niveau d'attaque avec une pression constante de l'oïdium.
La répartition de la maladie dans l'essai manquait un peu d'homogénéité.
En fin de campagne, la rouille brune s'est installée dans l'essai, rendant difficile les notations à cause du dessèchement de la végétation.

A T1, l'attaque d'oïdium était la suivante:

	F2	F3	F4	F5
Fréquence	17	82	99	100
Intensité		2	6	12

Commentaires pour la modalité 93B
Statistiquement équivalent à la référence

Commentaires pour la modalité HALLEY
Statistiquement équivalent à la référence

Commentaires pour la modalité OPUST
La meilleure efficacité à T+42 jours, mais non différent de la référence.

Commentaires pour la modalité PLANE
Equivalent à la référence à T+21j, décroche à T+42 j.

Essai : 27

Le niveau d'attaque est important dans cet essai ($I > 60\%$ sur F3 à la dernière notation.
- Très bon niveau d'efficacité de l'OPUS TEAM.

Comparées au rendement parcelle de l'agriculteur les modalités sont en retrait de 20 qx/ha.
Une seule application était insuffisante pour contrôler l'oïdium dans cet essai implanté sur une variété très sensible.

Programme agriculteur
BOSCOR 1-2 noeuds
ARCHER gonflement
AURORE épiaison

Rendement parcelle 69.5 qx/ha soit une augmentation de rendement de 33.5 qx avec trois interventions.

Commentaires pour la modalité 93B
Le niveau d'efficacité sur l'oïdium n'atteint pas celui de la référence. Le gain de rendement est équivalent à celui de la référence.

Commentaires pour la modalité HALLEY
Le niveau de l'efficacité sur l'oïdium est proche de celui de la référence. Le gain de rendement est supérieur à la référence sans être significativement différent.

Commentaires pour la modalité BOSCO
L'efficacité de la référence est bonne jusqu'à la notation du 10 05 soit T+18j. La notation du 26 mai sur F3 et F2 (T+34j) montre la limite de persistance du BOSCOR

Commentaires pour la modalité OPUST
L'efficacité est supérieure à la référence; cependant la persistance d'action n'assure pas une protection avec un seul passage.

Commentaires pour la modalité PLANE
L'efficacité n'atteint pas celle de la référence. Le gain de rendement obtenu est dû en partie à son efficacité sur oïdium et surtout à son action préventive sur les autres maladies (septoriose).

Commentaires pour la modalité TEMOIN
L'oïdium n'est pas la seule cause du rendement exceptionnellement faible du témoin (36qx/ha).
Sont en cause, le développement tardif de la septoriose, la fusariose des épis, le mauvais remplissage des grains en générale.

DISCUSSION

7 essais (sur 8 prévus) sont exploitables en 1993 en ce qui concerne le % de surface couverte par l'oïdium.

ATTENTION : le nombre d'essais varie d'une modalité à l'autre.

OPUS TEAM (6 essais) : Le plus souvent équivalent à la référence BOSCOR (1993), pas d'éléments les années précédentes.

THIOCER (2 essais) : Le plus souvent statistiquement inférieur à la référence BOSCOR (1993), pas d'éléments les années précédentes.

XXX (2 essais) : Le plus souvent statistiquement inférieur à la référence BOSCOR (1993), pas d'éléments les années précédentes.

UNIX(6 essais) : Le plus souvent dans le même groupe statistique que la référence BOSCOR (1993), pas d'éléments les années précédentes.

HALLEY (8 essais) : Statistiquement non différent de la référence BOSCOR (1993), pas d'éléments les années précédentes.

PLANETE ASTER (8 essais) : Souvent statistiquement non différent de la référence BOSCOR (1993), légèrement inférieur à la référence morpholine en 1992.

PROPOSITION

OPUS TEAM	: AFP
THIOCER	: pas d'avis, trop peu d'essais
XXX	: pas d'avis, trop peu d'essais
UNIX	: AFP
HALLEY	: AFP
PLANETE ASTER	: AFD

HOMOLOGATION FUSARIOSES DES EPIS

PROGRAMME

Modalité	Tt	Spécialité	Firme	Dose	Volume	Matières actives	Concentration
GRANI	01	GRANIT	PEPRO	1.25 L/Ha	250 l	bromuconazole	200.0 G/L
GRANT	01	GRANIT TR	PEPRO	1.5 L/Ha	250 l	tridemorphe	233.0 G/L
*HORIZ	01	HORIZON	BAYER FRANCE	1 L/Ha	250 l	bromuconazole	133.0 G/L
OPUS	01	OPUS	BASF COMPAGNIE	1 L/Ha	250 l	tebuconazole	250.0 G/L
OPUST	01	OPUS TEAM	BASF COMPAGNIE	1.5 L/Ha	250 l		
PLANE	01	PLANETE ASTER	ICI PROTECTION	1 L/Ha	250 l	hexaconazole	250.0 G/L
TIPTO	01	TIPTOR S	SANDOZ AGRO	1.25 L/Ha	250 l	cyproconazole	48.0 G/L
ALTOA	01	ALTO AMBEL	SANDOZ AGRO	.5 L/Ha	250 l	prochloraz	360.0 G/L
XXX	01	XXX			250 l	carbendazime	300.0 G/L
						cyproconazole	160.0 G/L

DATES DE TRAITEMENT

N° Trait.	Quand Traiter ?
01	Préventif (36 heures avant contamination)

DESCRIPTION DES ESSAIS

Essai	Région	Dp	Exploitant	Lieu	Surf.tot	Surf.tt	Surf.Rec
80	PICARDIE	80	MR GRIBEAUVAL	COTTENCHY	21.6 m2	21.6 m2	21.0 m2
35	BRETAGNE	35	PLATE FORME GRU	CHATEAUBOURG	10.8 m2	10.8 m2	10.8 m2
76	HAUTE NORMANDIE	76	JEAN MALLET	MONTVILLE	16.0 m2	16.0 m2	0.0 m2
14	BASSE NORMANDIE	14	LEMOINE YVAN	LE MESNIL MAUGE	36.0 m2	36.0 m2	36.0 m2

ALTO AMBEL a été appliqué à la place de TIPTOR S dans l'essai 35.

QUESTIONS DU RAPPORTEUR

Essai	Variété	Précédent Cultural	Date de semis	Date contamination	Stade contamination
80	SOISSON	POIS PROT.	DEBT NOVEMBRE	03-06-93	GS59
35	APPOLO	MAIS ENSILAGE	23 OCTOBRE	09 JUIN 93	FLORAISON
76	RIBAND	POIS	25/10/92	9 JUIN 93	DEBUT FLORAISON
14	RITMO	POIS	08/11/92	17/06/93	Z69

CONDITIONS DE TRAITEMENT

Essai	Tt	Modalité	Date	Stade	I.Pluie	I.Vent	T °C	Vol l	Hyg	R.Da	R.Pl	R.Do
80	01		01-06-93	FIN FLOR	N	N	17.1	462 l		0	0	0
35	01		08-06-93	FLORAISO	O	N	18.0	300 l		0	0	0
76	01		09-06-93	?	?	?	?	?	?	?	?	?

NOTATIONS

Fréquence de grains fusariés à la récolte

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	TEAM	OPUS	GRANIT	GRANI TR	ASTER	TIPTOR	AMBEL	XXX	HORIZON	TEMOIN
80	FGRFU Nk2 Dun Eff	18	5	S	83	5.09	20.00 ab =	18.00 ab =	17.00 ab =	17.00 ab =	19.00 ab =		25.00 b >	11.00 a =	14.00* ab* =	23.00 ab =
35	FGRFU Nk2 Dun Eff	31	5	S	99	2.76	11.10 35.00 c =	18.90 26.00 a <	24.40 28.00 ab =	25.60 27.00 ab <	14.40 34.00 c =		0.00 32.00 bc =	52.20	37.80 33.00* c* =	0.0* 36.00 c =
76	FGRFU Nk2 Dun Eff	90	5	I	99	4.92	4.10 95.00 b >	29.00 93.00 b >	23.40 91.00 b >	24.80 91.00 b >	6.90 97.00 b >		13.10 94.00 b >	73.00 a =	8.30 81.00* a* =	0.0* 98.00 b >
14	FGRFU	97	5	NS	57	4.23	3.80 94.00	5.30 93.00	7.40 99.00	7.60 99.00	2.00 98.00	94.00	4.30	25.40	18.30 98.00*	0.0* 100.00

Poids de 1000 grains en gramme

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	TEAM	OPUS	GRANIT	GRANI TR	ASTER	TIPTOR	AMBEL	XXX	HORIZON	TEMOIN
80	PMG Eff	37.1	5	NS	37	3.18	36.70 8.00	37.40 10.20	39.10 15.10	37.50 10.40	35.30 3.80		36.70 8.00	38.70 13.80	38.30* 12.60	34.00 0.0*
35	PMG Nk1 Dun Eff	31.8	5	S	98	1.92	34.20 a =	33.80 a =	30.80 a =	30.50 a =	32.10 a =		32.20 a =		34.30* a* =	26.70 b <
76	PMG Nk1 Dun Eff	12.7	5	S	99	2.59	28.20 9.30 cde <	26.70 11.80 cde <	15.50 12.50 cd <	14.30 14.50 bc =	20.20 7.90 de <		20.60 10.20 cde <	23.30 a =	28.80 18.30* b* =	0.0* 6.70 e <
14	PMG Nk1 Dun	50.7	5	S	99	2.22	39.10 55.60 ab =	76.70 58.20 a >	88.00 46.10 c <	118.00 47.30 c <	18.00 52.10 b =	53.20 b =	52.60	250.40	174.40 52.20* b* =	0.0* 40.70 d <

Surface d'épi touchée par F. roseum

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	TEAM	OPUS	GRANIT	GRANI TR	ASTER	TIPTOR	AMBEL	XXX	HORIZON	TEMOIN
80	à C+24 Nk2 Dun Eff	20	5	S	99	5.58	21.00 b >	22.00 b >	10.00 a =	10.00 a =	36.00 c >		17.00 ab =	7.00 a =	8.00* a* =	53.00 d >
76	à C+16 Nk2 Dun Eff	61.81	5	S	99	9.71	59.60 67.25 b >	58.80 69.00 b >	81.70 65.75 b >	80.40 55.00 b >	32.20 75.00 b >		68.20 71.25 b >	86.50 28.50 a =	85.70 32.25* a* =	0.0* 92.25 c >
							27.10	25.20	28.70	40.40	18.70		22.80	69.10	65.00	0.0*

Poids de grains de 100 épis

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	TEAM	OPUS	GRANIT	GRANI TR	ASTER	TIPTOR	AMBEL	XXX	HORIZON	TEMOIN
80	Nk1	178.59	5	S	98	13.71	162.57	177.63	197.70	178.92	156.05		173.08	185.68	207.78*	167.95
	Dun						c	bc	ab	bc	c		bc	abc	a*	bc
	Eff						<	<	=	<	<		<	=	=	<
76	Nk1	25.00	5	I	99	7.99	0.00	5.80	17.70	6.50	0.00		3.10	10.60	23.70	0.0*
	Dun						14.75	19.25	21.75	28.00	12.00		19.00	59.75	43.50*	7.00
	Eff						cd	cd	cd	c	cd		cd	a	b*	d
							<	<	<	=	<		<	>	=	<
							110.70	175.00	210.70	300.00	71.40		171.40	753.60	521.40	0.0*

Septoriose à T+27 jours

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	TEAM	OPUS	GRANIT	GRANI TR	ASTER	TIPTOR	AMBEL	XXX	HORIZON	TEMOIN
80	Fréq F1	72	5	S	99	7.48	50.00	53.00	87.00	79.00	71.00		80.00	60.00	82.00*	88.00
	Nk2						a	a	c	bc	b		bc	a	bc*	c
	Dun						<	<	=	=	=		=	<	=	=
	Eff						43.20	39.80	1.10	10.20	19.30		9.10	31.80	6.80	0.0*
	Int F1	15	5	S	99	3.24	6.00	9.00	17.00	18.00	18.00		15.00	11.00	19.00*	21.00
	Nk2						a	a	c	c	c		bc	ab	c*	c
	Dun						<	<	=	=	=		=	<	=	=
	Eff						71.30	58.60	15.30	12.90	14.80		24.80	47.70	8.80	0.0*

Nombre d'épillets fusariés

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	TEAM	OPUS	GRANIT	GRANI TR	ASTER	TIPTOR	AMBEL	XXX	HORIZON	TEMOIN
35	NPEPIFU	45.31	5	I	98	16.68	35.75	39.50	29.00	28.25	75.50		49.25		24.00*	81.25
	Nk2						a	a	a	a	b		a		a*	b
	Dun						=	=	=	=	>		=		=	>
	Eff						56.00	51.40	64.30	65.20	7.10		39.40		70.50	0.0*

Rendement en quintaux/Ha

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	TEAM	OPUS	GRANIT	GRANI TR	ASTER	TIPTOR	AMBEL	XXX	HORIZON	TEMOIN
80	tRDT	71.06	5	S	99	2.87	69.89	68.31	74.26	76.44	66.25		70.50	80.08	75.84*	58.00
	Nk1						cd	d	bc	ab	d		cd	a	ab*	e
	Dun						<	<	=	=	<		=	=	=	<
	Eff						20.50	17.80	28.00	31.80	14.20		21.60	38.10	30.80	0.0*
35	tRDT	34.04	5	S	93	4.10	37.95	37.60	31.74	34.05	36.01		32.01		37.98*	24.99
	Nk1						a	a	ab	a	a		ab		a*	b
	Dun						=	=	=	=	=		=		=	<
	Eff						51.80	50.40	27.00	36.20	44.10		28.10		51.90	0.0*

COMMENTAIRES

Essai : 80

LES CONDITIONS CLIMATIQUES ET LA BRUMISATION ONT ETE TRES FAVORABLES A LA CONTAMINATION EN FUSARIUM ROSEUM BIEN PRESENTE SUR EPIS.

LA SEPTORIOSE A PROGRESSE EGALEMENT DES JUIN AVEC UNE PETITE INCIDENCE SUR LE RENDEMENT FINAL.

ON RETROUVE AU NIVEAU DES RESULTATS D'UNE PART UNE EFFICACITE DES PRODUITS SUR LA SEPTORIOSE PUIS D'AUTRE PART UNE EFFICACITE FUSARIOSE QUI EXPLIQUE UNE FORTE DIFFERENCE DE RENDEMENT ENTRE LE TEMOIN ET LES PARCELLES TRAITEES.

Essai : 35

Commentaires Généraux

Essai en contamination artificielle. Traitement en préventif 36 heures avant contamination. Lessivage possible des produits car forte pluie avant la contamination.

Notation pourcentage de grains fusariés sur 25 grammes de grains obtenus par battage de 100 épis. Notation significative, pas d'interaction : Horizon, Opus Team, Planete ne sont pas différents du témoin contaminé. Un fait est peu explicable : Opus est efficace et Opus team non efficace.

Notation Nombre d'épillets fusariés notés sur 50 épis par parcelle, soit environ 1000 épillets (50 épis * 20 épillets par épi).

Attention, l'analyse est faite sur 3 blocs car le bloc 2 a des résultats irréguliers. L'analyse est significative, pas d'interaction.

Dans le témoin environ 10 % des épillets sont attaqués. Planete n'est pas différent du témoin.

Notation PMG1 : Poids de 1000 grains obtenus par battage de 100 épis.

Notation significative. Pas d'interaction. Les produits sont équivalents et différents du témoin.

Rendement significatif. Pas d'interaction. Alto ambel et Granit sont dans un groupe intermédiaire, pas de cause explicative.

Essai : 76

Commentaires Généraux

Le niveau d'attaque est trop élevé pour différencier des spécialités qui sont peu efficaces sur la fusariose des épis.

Le climat plus la brumisation ont été trop favorables à une contamination artificielle qui a fusarié presque la totalité des grains dans les témoins (98.5%).

Le niveau d'efficacité de la référence est satisfaisant pour la notation concernant le % d'épillets fusariés à C+16. XXX est équivalent; cependant la fusariose a progressé dans les parcelles protégées.

Pour le poids en grain de 100 épis, l'interaction est peut être due à un niveau d'attaque trop élevé.

Au pourcentage de grains fusariés, la référence et le XXX gardent une efficacité moyenne.

XXX est du niveau de la référence dans cet essai. Il est classé significativement supérieur dans toutes les notations.

Cette spécialité pourrait apporter une solution aux attaques de fusariose des épis que nous connaissons depuis deux ans en Haute Normandie si son positionnement pouvait "fluctuer" par rapport aux contaminations !!!

Essai : 14

Commentaires Généraux

Aucune différence entre les modalités en ce qui concerne le pourcentage de grains contaminés

Il apparait des différences importantes en ce qui concerne le poids de 1000 grains que l'on ne peut attribuer qu'à la fusariose (FUSARIUM roseum)

Les résultats obtenus semblent cohérents.

DISCUSSION

4 essais (sur 4 prévus) sont exploitables en 1993

ATTENTION : le nombre de modalités varie d'un essai à l'autre.

OPUS TEAM (4 essais) : Equivalent à la référence dans 3 situations, inférieur dans 1 autre essai (très forte attaque).

OPUS (4 essais) : Supérieur à HORIZON dans 2 cas, inférieur dans 1 cas, équivalent dans 1 autre cas. A noter le bon comportement (comparé à OPUS TEAM) dans l'essai 35.

GRANIT (4 essais) : Supérieur à HORIZON dans 1 cas, inférieur dans 2 cas, équivalent dans 1 autre cas.

GRANIT TR (4 essais) : Supérieur à HORIZON dans 1 cas, inférieur dans 2 cas, équivalent dans 1 autre cas.

PLANETE ASTER (4 essais) : Inférieur à HORIZON dans 1 cas, équivalent dans 3 autres cas.

TIPTOR S (1 seul essai) : Equivalent à HORIZON dans cet unique essai.

ALTO AMBEL (3 essais) : Inférieur à HORIZON dans 2 cas, équivalent dans 1 autre cas.

XXX (2 essais) : Equivalent à la référence HORIZON

PROPOSITION

OPUS TEAM	: AFP
OPUS	: AFP
GRANIT	: AFP
GRANIT TR	: AFP
PLANETE ASTER	: AFP
TIPTOR S	: pas d'avis
ALTO AMBEL	: AFP
XXX	: AFP

HOMOLOGATION HELMINTHOSPORIOSE DE L'ORGE

PROGRAMME

Modalité	Tt	Spécialité	Firme	Dose	Volume	Matières actives	Concentration
XXX	01-02				250 l		
GRANI	01-02	GRANIT	PEPRO DEP.RHONE	1.25 L/Ha	250 l	bromuconazole	200.0 G/L
OPUST	01-02	OPUS TEAM	BASF COMPAGNIE	1.5 L/Ha	250 l		
*TILTC	01-02	TILT.C.	CIBA GEIGY	1 L/Ha	250 l	carbendazime propiconazole	150.0 G/L 125.0 G/L

DESCRIPTION DES ESSAIS

Essai	Région	Dp	Exploitant	Lieu	Surf.tot	Surf.tt	Surf.Rec
51	CHAMPAGNE ARDENN	51	M. NOTAIRE	BETHENY	67.2 m2	67.2 m2	58.8 m2
62	NORD PAS DE CALA	62	FAYOL GUY	FRENCQ	45.0 m2	45.0 m2	45.0 m2
86	POITOU CHARENTES	86	MERIGOT PATRICK	MAILLE	75.0 m2	75.0 m2	75.0 m2
35	BRETAGNE	35	MR RIAUX	HEDE	18.7 m2	18.7 m2	13.6 m2

QUESTIONS DU RAPPORTEUR

Essai	Espèce	Variété	Précédent Cultural	Date de semis
51	ORGE	THALASS	BLE	?
62	ESCOUR	PLAISAN	BLE	10-10-92
86	ORGE	SYSTEL	BLE	30-10-92
35	ORGE	EMERAUD	MAIS ENSILAGE	15 NOVEMBRE 9

CONDITIONS DE TRAITEMENT

Essai	Tt	Date	Stade	I.Pluie	I.Vent	T °C	Vol l	Hyg	R.Da	R.Pl	R.Do
51	01	27-04-93	31-32	N	N	27.0	250 l	50	0	0	0
	02	06-05-93	45-32	N	N	21.0	250 l	46	0	0	0
62	01	28-04-93	2 NOEUDS	N	O	14.0	400 l	88	0	0	0
	02	18-05-93	F-10.5.1	N	N	20.0	400 l	61	0	0	0
86	01	20-04-93	6	N	N	18.5	250 l		0	0	0
	02	05-05-93	10.1	N	N	22.0	300 l		0	0	0
35	01	15-04-93	31	N	N	13.0	300 l		0	0	0
	02	10-05-93	61	O	N	20.0	300 l		0	0	0

RESULTATS

(s) = semaines

Fréquence de feuilles touchées par l'helminthosporiose

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	XXX	GRANIT	TEAM	TILT C	TEMOIN
51	F2 T2	43	5	NS	64	15.22	33.00	50.00	30.00	42.00*	62.00
	Eff						46.80	19.40	51.60	32.30	0.0*
	F3 T2	93	5	S	97	3.14	91.00	97.00	85.00	94.00*	99.00
	Nk2						b	c	a	bc*	c
	Dun						=	=	<	=	=
	Eff						8.10	2.00	14.10	5.10	0.0*
	F4 T2	98	5	I	29	3.16	99.00	100.00	96.00	97.00*	100.00
	Eff						1.00	0.00	4.00	3.00	0.0*
	F1 T2+3s	86	5	I	99	7.30	82.00	100.00	48.00	98.00*	100.00
	Nk2						b	c	a	c*	c
	Dun						<	=	<	=	=
	Eff						18.00	0.00	52.00	1.80	0.0*
86	F2 T2+3s	94	5	I	99	5.42	98.00	100.00	74.00	100.00*	100.00
	Nk2						b	b	a	b*	b
	Dun						=	=	<	=	=
	Eff						2.00	0.00	26.00	0.00	0.0*
	F3 T2+3s	100	5	I	23	0.89	100.00	100.00	99.00	100.00*	100.00
	Eff						0.00	0.00	1.00	0.00	0.0*
	F1 T2+3s	58	5	S	96	9.91	49.00	61.00	36.00	62.00*	80.00
	Nk2						ab	b	a	b*	c
	Dun						=	=	<	=	=
	Eff						38.80	23.80	55.00	22.50	0.0*
	F2 T2+3s	98	5	I	63	3.10	98.00	100.00	94.00	100.00*	100.00
	Nk2						3.00	1.00	5.00	0.00*	61.00
35	Dun						a	a	a	a*	b
	Eff						=	=	=	=	>
	F4 T2	14	5	I	99	8.64	95.10	98.40	91.80	100.00	0.0*
	Nk2						47.00	36.00	23.00	25.00*	85.00
	Dun						a	a	a	a*	b
	Eff						=	=	=	=	>
	F1 T2+3s	43	5	I	99	12.66	44.70	57.60	72.90	70.60	0.0*
	Nk2						79.00	74.00	70.00	72.00*	46.00
	Dun						b	b	b	b*	a
	Eff						=	=	=	=	<
	F2 T2+3s	68	5	S	75	12.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0*
	Nk2										
	Dun										
	Eff										

% de surface foliaire touchée par l'helminthosporiose

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	XXX	GRANIT	TEAM	TILT C	TEMOIN
51	F4 T2	5	5	S	99	0.46	4.00	5.00	4.00	5.00*	9.00
	Nk2						a	b	a	b*	c
	Dun						=	=	<	=	>
	Eff						52.90	41.20	55.90	44.10	0.0*
	F5 T2	11	5	I	96	1.79	9.00	10.00	9.00	10.00*	16.00
	Nk2						a	a	a	a*	b
	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						42.20	34.40	43.80	39.10	0.0*
	F1 T2+3s	9	5	S	99	3.13	3.00	11.00	2.00	10.00*	19.00
	Nk2						a	b	a	b*	c
	Dun						<	=	<	=	>
	Eff						82.40	40.50	90.50	43.20	0.0*
62	F2 T2+3s	18	5	I	99	5.63	8.00	21.00	3.00	21.00*	37.00
	Nk2						a	b	a	b*	c
	Dun						<	=	<	=	>
	Eff						78.20	43.50	91.20	42.20	0.0*
	F3 T2+3s	47	5	S	99	8.11	32.00	62.00	10.00	55.00*	77.00
	Nk2						b	c	a	c*	d
	Dun						<	=	<	=	>
	Eff						58.80	19.60	87.30	27.80	0.0*
	F1 T2+3s	25	5	S	99	2.65	14.00	28.00	21.00	25.00*	40.00
	Nk2						a	c	b	c*	d
	Dun						<	=	=	=	>
	Eff						65.40	30.20	47.80	35.80	0.0*
86	F2 T2+3s	32	5	S	95	5.20	21.00	35.00	32.00	31.00*	44.00
	Nk2						a	b	b	b*	c
	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						51.70	21.60	27.80	30.10	0.0*
	F2 T2+3s	5	5	S	96	1.14	4.00	5.00	4.00	4.00*	8.00
	Nk2						a	a	a	a*	b
	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						56.30	34.40	53.10	50.00	0.0*
	F3 T2+3s	15	5	I	88	3.49	10.00	16.00	11.00	16.00*	21.00
	Nk2						a	ab	a	ab*	b
	Dun						=	=	=	=	=
	Eff						50.60	22.40	47.10	24.70	0.0*
35	F1 T2+3s	3	5	I	97	1.59	2.00	2.00	2.00	1.00*	8.00
	Nk2						a	a	a	a*	b
	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						73.30	76.70	80.00	86.70	0.0*
	F2 T2+3s	10	5	S	98	2.88	9.00	8.00	7.00	6.00*	19.00
	Nk2						a	a	a	a*	b
	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						54.10	56.80	62.20	70.30	0.0*

Nombre de pustules de rouille naine

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	XXX	GRANIT	TEAM	TILT C	TEMOIN
62	F1 T2+3s	114	5	S	99	25.31	121.00	120.00	25.00	115.00*	189.00
	Nk2						b	b	a	b*	c
	Dun						=	=	<	=	>
	Eff						36.00	36.20	86.90	39.10	0.0*
	F2 T2+3s	159	5	S	99	40.75	228.00	157.00	26.00	145.00*	238.00
	Nk2						c	b	a	b*	c
	Dun						>	=	<	=	>
	Eff						4.40	34.00	89.00	39.10	0.0*

Intensité Rouille Naine

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	XXX	GRANIT	TEAM	TILT C	TEMOIN
35	F1 T2+3s	3	5	I	99	0.84	2.00	1.00	1.00	2.00*	10.00
	Nk2						a	a	a	a*	b
	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						80.00	90.00	90.00	85.00	0.0*
	F2 T2+3s	6	5	S	99	1.90	7.00	6.00	1.00	4.00*	13.00
	Nk2						b	b	a	b*	c
	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						48.00	52.00	92.00	66.00	0.0*

Fréquence de feuilles touchées par la rhynchosporiose

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	XXX	GRANIT	TEAM	TILT C	TEMOIN
62	F1 T2+3s	10	5	NS	34	9.66	19.00	8.00	2.00	10.00*	10.00
	Eff						0.00	20.00	80.00	0.00	0.0*
	F2 T2+3s	12	5	NS	17	11.77	15.00	17.00	6.00	8.00*	15.00
	Eff						0.00	0.00	60.00	46.70	0.0*

% de surface verte

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	XXX	GRANIT	TEAM	TILT C	TEMOIN
62	F1 T2+3s	28	5	S	99	7.22	43.00	18.00	52.00	23.00*	7.00
	Nk2						c	ab	c	b*	a
	Dun						>	=	>	=	<
	Eff						0.00	0.00	0.00	0.00	0.0*
	F2 T2+3s	8	5	S	99	1.62	14.00	5.00	15.00	7.00*	1.00
	Nk2						c	b	c	b*	a
	Dun						>	=	>	=	<
	Eff						0.00	0.00	0.00	0.00	0.0*

Fréquence de feuilles avec des taches brunes

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	XXX	GRANIT	TEAM	TILT C	TEMOIN
35	F2 T2	83	5	I	44	11.75	77.00	82.00	74.00	87.00*	96.00
	Eff						19.80	14.60	22.90	9.40	0.0*
	F3 T2	98	5	NS	15	2.99	98.00	97.00	98.00	100.00*	99.00
	Eff						1.00	2.00	1.00	0.00	0.0*
	F1 T2+3s	20	5	NS	29	4.56	16.00	22.00	18.00	20.00*	22.00
	Eff						27.30	0.00	18.20	9.10	0.0*
	F2 T2+3s	68	5	S	75	12.86	79.00	74.00	70.00	72.00*	46.00
	Nk2						b	b	b	b*	a
	Dun						=	=	=	=	<
	Eff						0.00	0.00	0.00	0.00	0.0*

Fréquence de feuilles touchées par la rouille naine

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	XXX	GRANIT	TEAM	TILT C	TEMOIN
35	F1 T2+3s	42	5	S	99	9.47	42.00	34.00	9.00	40.00*	86.00
	Nk2						b	b	a	b*	c
	Dun						=	=	<	=	>
	Eff						51.20	60.50	89.50	53.50	0.0*
	F2 T2+3s	56	5	S	99	10.27	66.00	61.00	20.00	55.00*	80.00
	Nk2						bc	bc	a	b*	c
	Dun						=	=	<	=	>
	Eff						17.50	23.80	75.00	31.30	0.0*

Rendement

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	XXX	GRANIT	TEAM	TILT C	TEMOIN
51	Qx/Ha	57.2	5	S	99	1.79	64.40	52.10	64.00	55.10*	50.70
	Nk1						a	c	a	b*	c
	Dun						>	=	>	=	<
62	Qx/Ha	66.65	5	I	99	2.25	69.88	65.83	73.20	66.28*	58.10
	Nk1						ab	b	a	b*	c
	Dun						=	=	>	=	<
86	Qx/Ha	63.1	5	NS	58	2.57	64.20	65.90	62.10	60.70*	62.50
	Qx/Ha	58.8	5	S	55	5.99	62.30	60.50	51.30	61.80*	58.20
	Nk1						a	a	a	a*	a
35	Dun						=	=	=	=	=

COMMENTAIRES DES ESSAIS

Essai : 51

Commentaires Généraux

La maladie est présente depuis l'automne. La pression diminue après l'hiver (feuilles gelées) mais redémarre avec le printemps.

Au T1, le 27/04/93, la fréquence est de l'ordre de 100% de F5 et F6 touchées avec une intensité de 6 et 9 % dans les parcelles témoins.

Au T2, le 06/05/93, la maladie est présente sur F2, F3, F4 et F5 avec une moyenne d'intensité de 15 % sur F5.

Le 08/06/93: dans les témoins, les feuilles sont toutes desséchées par la maladie et le classement visuel dans l'ordre d'efficacité s'établit ainsi : Opus Team, XXX, Granit, Tilt et Témoin. Le rendement confirme l'ordre des efficacités.

Essai : 62

Commentaires Généraux

COMPLEXE PARASITAIRE

4 maladies sont présentes au moment du T1, toutes avec de faibles intensités: H teres, Rhyncho, Rouille naine et Oidium

Au moment du T2, la pression de maladies est toujours faible. L'oïdium n'est plus visible, l'helmintho est moyenne, la rouille naine progresse. Une notation complète de l'essai n'est donc pas entreprise.

A la notation finale 21 jours plus tard, la rouille naine a explosé et domine totalement le complexe. L'helmintho a à peine progressé, l'année ne lui a pas été favorable dans le Nord en général

En conclusion, l'essai fournit des informations intéressantes sur les efficacités rouille naine, mais les notations helmintho doivent être exploitées avec prudence. Le témoin était détruit en grande partie par la rouille naine et la surface foliaire laissée libre pour l'helmintho était nécessairement réduite. De ce fait les chiffres d'efficacité helmintho sont très bas, ce qui ne doit pas être interprété comme un manque d'efficacité de la plupart des fongicides.

EVOLUTION DES STADES : très rapide en fin montaison

Visite du 5-5 apparition de la F1

Visite du 19-5 début floraison

Soit en 14 jours sortie des barbes, épiaison et floraison

Ce qui explique les traitements T2 un peu tardifs et les notations finales tardives.

NIVEAU DE RENDEMENT : Bas à cause de l'échaudage et du coup de chaleur de fin Mai.

En conclusion il y a peu d'écart entre fongicides, le gain de rendement potentiellement escompté ayant été anéanti par les phénomènes d'échaudage.

Commentaires pour la modalité XXX

HELMINTHO : Bon niveau d'efficacité, bien supérieur à la référence, en particulier sur F1, ce qui laisse envisager une action plutôt préventive.

RHYNCHO : Faible niveau d'efficacité, en dessous de la Référence

ROUILLE NAINE : Activité faible, du niveau de celle de Tilt C, insuffisant lui-même.

GLOBAL = Notation surface verte

Bien placé sur F1 et F2, supérieur à la référence grâce au bon niveau helmintho.

RDT : 4 Qtx/ha de mieux que la Référence.

Commentaires pour la modalité GRANI

HELMINTHO : faible sur F1 et F2, inférieur à la référence Confirme ses mauvais résultats sur helmintho de notre essai 92 RHYNCHO : faible et inférieur à la référence

ROUILLE NAINE : faible et du niveau de la référence

GLOBAL : Surface verte - légèrement en-dessous de la référence

RDT : Niveau comparable à celui de la référence

CONCLUSION : Spécialité apparemment mal adaptée au complexe parasitaire de l'escourgeon dans cet essai.

Commentaires pour la modalité OPUST

HELMINTHO : tout juste moyen et comparable à la référence

RHYNCHO : bon niveau, très supérieur à la référence, en particulier sur F1

ROUILLE NAINE : très haut niveau d'efficacité

GLOBAL : très au-dessus de la référence suite au bon contrôle de la rouille naine, maladie dominante du complexe.

RDT : largement en tête de l'essai, malgré les phénomènes d'échaudage.

CONCLUSION : bien adapté à un complexe de maladies, à confirmer par ailleurs en situations à Helmintho seule.

Commentaires pour la modalité TILTC

HELMINTHO : niveau faible par rapport à la connaissance préalable du produit. L'essai traduit mal les efficacités helmintho à cause de l'importance de la rouille naine.

RHYNCHO : irrégulier bien noté sur F2 et inefficace sur F1 ce qui est difficile à interpréter. Attaque faible et non homogène?

ROUILLE NAINE : confirme sa médiocrité

GLOBAL : mauvaise protection générale du feuillage, en retrait par rapport à la majorité des spécialités

RDT : médiocre, surclassé par la majorité des spécialités

CONCLUSION : TILT C est dans ces conditions une référence basse tout juste acceptable. Le contrôle de l'helmintho semble malgré tout mauvais et en retrait par rapport à d'autres spécialités.

Essai : 86

Commentaires Généraux

1- NOTATION

La parcelle faisait partie du réseau d'observation. Des notations régulières de la fréquence ont été effectuées dans les bandes de garde. La notation générale de l'essai a été réalisée le 25 Mai 1993 et la récolte effectuée le 29 Juin 1993.

2- EVOLUTION DE LA MALADIE

Evolution tardive mais importante de l'helminthosporiose (en fréquence) dans les témoins. Tous les étages foliaires sont touchés, mais l'intensité d'attaque est restée assez faible dans l'ensemble.

Apparition de la maladie sur feuilles basses (F4-F3) vers la fin Mars - début Avril. La montée sur feuilles supérieures a eu lieu début Mai. La véritable explosion se situant en courant Mai.

Nous avons noté une faible pression en Rhynchosporiose (15% en fréquence sur F1 dans les témoins le 25 Mai).

3- LES TRAITEMENTS

Le T1 se trouve en curatif sur F3 et F2 et en préventif sur F1. Le T2, positionné le 5 Mai, intervient en curatif sur F1 pour les contaminations qui n'auraient pas été contrôlées par le T1.

4- RESULTATS DE LA NOTATION FINALE

Parmi les notations effectuées, 2 nous semblent plus intéressantes. Il s'agit de:

- Fréquence sur Feuille 1 (témoin=80%)

- Intensité sur Feuille 3 (témoin=23%)

La notation de rendement ne donne pas d'information intéressante (analyse non significative). Néanmoins, GRANIT ressort en tête avec + 3,6 qh/ha par rapport au TILT C.

Commentaires pour la modalité XXX

Produit apparaissant meilleur que la référence TILT C et proche de l'OPUS TEAM.

Commentaires pour la modalité GRANI

Le bromuconazole seul montre des efficacité de bas niveau dans cet essai (20-30%). Equivalent au TILT C. Insuffisant sur Helminthosporiose par rapport à d'autres triazoles.

Commentaires pour la modalité OPUST

Meilleur produit de cet essai. Significativement plus performant que TILT C. L'association Epoxyconazole + fenpropimorphe assure une protection de l'ordre de 50% en 2 traitements dans les conditions de cet essai.

Commentaires pour la modalité TILTC

Référence triazole

Les efficacité plafonnent à environ 20 à 30 % sur Helminthosporiose dans les conditions de l'essai.

Essai : 35

Commentaires Généraux

Quelques rappels de dates de traitements et de notations :

Traitement 1 = le 15 avril et notation 1 le 20 avril ;

Traitement 2 = le 10 mai et notation 2 le 11 mai ;

Une dernière notation a été effectuée le 2 juin.

DISCUSSION

Les 4 essais prévus ont été menés à bien avec des niveaux d'attaques corrects.

Les appréciations suivantes ne concernent que les efficacités contre l'helminthosporiose.

XXX : le plus souvent supérieur à la référence TILT C (1993)

GRANIT : le plus souvent équivalent à la référence TILT C (1993), peu d'éléments en 1992

OPUS TEAM : le plus souvent supérieur à la référence TILT C (1993)

CONCLUSIONS

XXX : AFP

GRANIT : AFD

OPUS TEAM : AFP

HOMOLOGATION RHYNCHOSPORIOSE DE L'ORGE

PROGRAMME

Modalité	N°	Tt	Spécialité	Firme	Dose	Volume	Matières actives	Concentration
XXX	01	01-02				250 l		
GRANI	02	01-02	GRANIT	PEPRO DEP.RHONE	1.25 L/Ha	250 l	bromuconazole	200 G/L
OPUST	03	01-02	OPUS TEAM	BASF COMPAGNIE	1.25 L/Ha	250 l		
*TILTC	04	01-02	TILT.C.	CIBA GEIGY	1 L/Ha	250 l	carbendazime propiconazole	150.0 G/L 125.0 G/L

DATES DE TRAITEMENT

N° Trait.	Quand Traiter ?
01	STADE 6-7 (31-32)
02	STADE 10 (45)

DESCRIPTION DES ESSAIS

Essai	Région	Dp	Exploitant	Lieu	Surf.tot	Surf.tt	Surf.Rec	Plants
63	Auvergne	63	GAEC DES SERRES	SAINT ELOY LES	102.0 m2	102.0 m2	102.0 m2	
88	Lorraine (Nancy)	88	KISLIG GERALD	ESLEY	90.0 m2	90.0 m2	80.0 m2	
55	Lorraine (Nancy)	55	LALLEMENT	TREVERAY	156.0 m2	156.0 m2	124.3 m2	

QUESTIONS DU RAPPORTEUR

Essai	Variété	Précédent Cultural	Date de semis
63	MAGIE	BLE D'HIVER	14-10-92
88	CLARINE	BLE	22 09 92
55	ENERGIE	BLE	10 09 92

CONDITIONS DE TRAITEMENT

Essai	Tt	Modalité	Date	Stade	I.Pluie	I.Vent	T °C	Vol l	R.Da	R.Pl	R.Do
63	01		29-04-93	*7 (FEEK	N	N	17.0	250 l	0	0	0
	02		14-05-93	10 FEEKE	N	N	16.0	250 l	0	0	0
88	01		22-04-93	31	N	N	13.5	208 l	0	0	0
	02		06-05-93	45	N	N	9.5	208 l	0	0	0
55	01		21-04-93	31	N	N	23.0	185 l	0	0	0
	02		05-05-93	42	N	N	20.0	185 l	0	0	0

NOTATIONS

Fréquence de feuilles touchées par la rhynchosporiose

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	XXX	GRANIT	OPUS TEA	TILT C	TEMOIN
63	F1 T2	4	5	S	98	2.60	1.00	2.00	3.00	2.00*	13.00
	Nk2						a	a	a	a*	b
	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						96.00	82.00	80.00	86.00	0.0*
	F2 T2	25	5	I	79	9.89	23.00	15.00	22.00	23.00*	43.00
	Nk2						a	a	a	a*	b
	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						48.30	64.40	49.40	46.00	0.0*
	F3 T2	61	5	S	80	11.41	54.00	46.00	65.00	61.00*	78.00
	Nk2						a	a	ab	ab*	b
	Dun						=	=	=	=	=
	Eff						31.20	42.00	16.60	22.00	0.0*
88	F4 T2	89	5	S	86	5.71	90.00	78.00	90.00	91.00*	97.00
	Nk2						b	a	b	b*	b
	Dun						=	<	=	=	=
	Eff						6.70	19.60	6.70	6.20	0.0*
	F1 T2+3s	21	5	I	99	14.05	10.00	7.00	9.00	3.00*	75.00
	Nk2						a	a	a	a*	b
	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						86.70	90.70	88.00	96.00	0.0*
	F2 T2+3s	41	5	S	99	8.88	16.00	33.00	40.00	15.00*	100.00
	Nk2						a	b	b	a*	c
	Dun						=	>	>	=	>
	Eff						84.00	67.00	60.00	85.00	0.0*
55	F3 T2+3s	68	5	S	92	13.86	52.00	67.00	69.00	53.00*	100.00
	Nk2						a	a	a	a*	b
	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						48.00	32.80	31.30	47.00	0.0*
	F3 T2	50	5	NS	58	19.89	58.00	33.00	35.00	53.00*	70.00
	Eff						17.90	52.90	49.30	25.00	0.0*
	F4 T2	90	5	I	56	14.81	96.00	78.00	78.00	100.00*	99.00
	Eff						2.50	21.30	20.50	0.00	0.0*
	F1 T2+3s	6	5	I	86	8.19	4.00	1.00	0.00	1.00*	24.00
	Nk2						a	a	a	a*	b
	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						84.20	94.70	100.00	94.70	0.0*
55	F2 T2+3s	13	5	NS	65	11.86	9.00	13.00	3.00	11.00*	30.00
	Eff						70.80	58.30	91.70	62.50	0.0*
	F3 T2+3s	54	5	NS	9	16.05	55.00	55.00	46.00	56.00*	56.00
	Eff						2.20	2.20	17.80	0.00	0.0*
	F3 T2	33	5	NS	29	14.38	45.00	33.00	34.00	23.00*	29.00
	Eff						0.00	0.00	0.00	21.70	0.0*
	F4 T2	75	5	I	29	18.30	66.00	69.00	84.00	68.00*	89.00
	Eff						25.40	22.50	5.60	23.90	0.0*
	F1 T2+3s	28	5	S	98	10.78	14.00	31.00	29.00	6.00*	58.00
	Nk2						ab	b	b	a*	c
	Dun						=	>	>	=	>
	Eff						76.10	45.70	50.00	89.10	0.0*
55	F2 T2+3s	77	5	I	63	19.08	71.00	83.00	78.00	55.00*	99.00
	Eff						27.80	16.50	21.50	44.30	0.0*
	F3 T2+3s	91	5	I	64	7.88	90.00	93.00	93.00	81.00*	100.00
	Eff						10.00	7.50	7.50	18.80	0.0*
	F1 T2+4s	89	5	S	99	4.45	84.00	99.00	98.00	65.00*	99.00
	Nk2						b	c	c	a*	c
	Dun						>	>	>	=	>
	Eff						15.20	0.00	1.30	34.20	0.0*
	F2 T2+4s	98	5	I	38	3.29	98.00	100.00	100.00	95.00*	100.00
	Eff						2.50	0.00	0.00	5.00	0.0*

En italique : Attention, un seul traitement GRANIT

Fréquence de feuilles touchées à plus de 50 % par la rhynchosporiose à la base du limbe

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	93A	GRANIT	OPUS TEA	TILT C	TEMOIN
88	F4 T2	36	5	S	71	16.43	38.00	23.00	35.00	24.00*	61.00
	Nk2						ab	a	ab	a*	b
	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						38.80	63.30	42.90	61.20	0.0*
	F5 T2	90	5	NS	66	7.79	94.00	86.00	80.00	91.00*	98.00
	Eff						3.80	11.50	17.90	6.40	0.0*
	F1 T2+3s	5	5	S	78	11.16	0.00	0.00	0.00	0.00*	26.00
	Nk2						a	a	a	a*	b
	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						100.00	100.00	100.00	100.00	0.0*
	F2 T2+3s	11	5	I	86	17.78	1.00	3.00	0.00	3.00*	50.00
	Nk2						a	a	a	a*	b
55	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						97.50	95.00	100.00	95.00	0.0*
	F3 T2+3s	23	5	I	99	12.80	11.00	15.00	4.00	8.00*	79.00
	Nk2						a	a	a	a*	b
	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						85.70	81.00	95.20	90.50	0.0*
	F4 T2	44	5	NS	23	28.67	61.00	54.00	24.00	43.00*	40.00
	Eff						0.00	0.00	40.00	0.00	0.0*
	F3 T2+3s	10	5	I	90	8.80	6.00	4.00	6.00	1.00*	30.00
	Nk2						a	a	a	a*	b
	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						79.20	87.50	79.20	95.80	0.0*

En italique : Attention, un seul traitement GRANIT

Fréquence de feuilles touchées par la rhynchosporiose à la base du limbe

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	93A	GRANIT	OPUS TEA	TILT C	TEMOIN
88	F4 T2	60	5	NS	32	17.05	59.00	51.00	50.00	65.00*	75.00
	Eff						21.70	31.70	33.30	13.30	0.0*
	F5 T2	97	5	I	68	4.94	100.00	94.00	90.00	99.00*	100.00
	Eff						0.00	6.30	10.00	1.30	0.0*
	F2 T2+3s	21	5	I	96	16.33	8.00	13.00	10.00	6.00*	68.00
	Nk2						a	a	a	a*	b
	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						88.90	81.50	85.20	98.70	0.0*
	F3 T2+3s	39	5	S	99	13.87	29.00	39.00	19.00	16.00*	91.00
	Nk2						a	a	a	a*	b
	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						68.50	57.50	79.50	82.20	0.0*
55	F3 T2	31	5	NS	36	28.36	51.00	48.00	8.00	29.00*	19.00
	Eff						0.00	0.00	60.00	0.00	0.0*
	F4 T2	80	5	NS	8	21.11	88.00	81.00	74.00	80.00*	79.00
	Eff						0.00	0.00	6.30	0.00	0.0*
	F1 T2+4s	2	5	I	89	3.35	0.00	1.00	0.00	0.00*	10.00
	Nk2						a	a	a	a*	b
	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						100.00	87.50	100.00	100.00	0.0*
	F2 T2+4s	6	5	I	72	8.54	0.00	8.00	3.00	1.00*	20.00
	Nk2						a	ab	a	a*	b
	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						100.00	62.50	87.50	93.80	0.0*
	F3 T2+4s	30	5	S	96	11.48	21.00	39.00	28.00	8.00*	56.00
	Nk2						ab	bc	ab	a*	c
	Dun						=	>	=	=	>
	Eff						62.20	31.10	51.10	86.70	0.0*

En italique : Attention, un seul traitement GRANIT

% de surface foliaire touchée par la rhynchosporiose

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	XXX	GRANIT	OPUS TEA	TILT C	TEMOIN
63	F3 T2	5	5	S	96	1.36	4.00	3.00	5.00	4.00*	9.00
	Nk2						a	a	a	a*	b
	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						60.00	62.90	42.90	54.30	0.0*
	F4 T2	15	5	I	92	3.97	15.00	11.00	15.00	10.00*	24.00
	Nk2						a	a	a	a*	b
	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						36.10	52.60	36.10	58.80	0.0*
	F3 T2+3s	18	5	I	99	5.77	4.00	7.00	7.00	4.00*	68.00
88	Nk2						a	a	a	a*	b
	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						94.10	89.40	90.50	93.80	0.0*
	F4 T2	40	5	NS	17	19.66	30.00	47.00	43.00	33.00*	48.00
	Eff						37.00	3.10	10.90	31.80	0.0*
	F5 T2	93	5	I	20	6.61	95.00	88.00	94.00	94.00*	96.00
	Eff						1.30	8.30	2.60	2.30	0.0*
	F3 T2+3s	10	5	NS	37	5.51	6.00	9.00	8.00	11.00*	15.00
	Eff						63.30	38.30	50.00	23.30	0.0*
55	F4 T2	31	5	NS	40	17.43	24.00	25.00	47.00	19.00*	42.00
	Eff						41.90	40.70	0.00	54.50	0.0*
	F2 T2+3s	13	5	S	84	5.31	8.00	12.00	18.00	6.00*	20.00
	Nk2						ab	abc	bc	a*	c
	Dun						=	=	>	=	>
	Eff						61.00	41.50	14.60	72.00	0.0*
	F3 T2+3s	52	5	S	71	14.00	48.00	52.00	54.00	33.00*	71.00
	Nk2						ab	ab	ab	a*	b
	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						31.80	26.10	24.00	52.70	0.0*
	F1 T2+4s	26	5	I	90	12.29	15.00	33.00	27.00	7.00*	49.00
	Nk2						a	ab	ab	a*	b
	Dun						=	>	=	=	>
	Eff						68.70	34.30	44.90	86.40	0.0*
	F2 T2+4s	69	5	S	97	10.56	58.00	78.00	75.00	46.00*	91.00
	Nk2						a	b	b	a*	b
	Dun						=	>	>	=	>
	Eff						36.60	14.00	17.40	49.00	0.0*
	F3 T2+4s	94	5	S	83	4.00	94.00	98.00	95.00	87.00*	98.00
	Nk2						b	b	b	a*	b
	Dun						=	>	>	=	>
	Eff						5.10	0.80	3.60	11.70	0.0*

En italique : Attention, un seul traitement GRANIT

Fréquence de feuilles touchées par Helminthosporium teres

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	93A	GRANIT	OPUS TEA	TILT C	TEMOIN
63	F1 T2	1.45	5	I	26	2.77	1.50	0.50	0.75	0.50*	4.00
	Eff						62.50	87.50	81.30	87.50	0.0*
	F2 T2	8.40	5	S	99	4.35	5.75	5.25	5.00	1.50*	24.50
	Nk2						a	a	a	a*	b
	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						76.50	78.60	79.60	93.90	0.0*
	F3 T2	17.65	5	S	91	9.52	13.75	13.50	13.75	7.00*	40.25
	Nk2						a	a	a	a*	b
	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						65.80	66.50	65.80	82.60	0.0*
	F4 T2	27.35	5	NS	26	20.82	31.50	28.00	25.25	10.50*	41.50
	Eff						24.10	32.50	39.20	74.70	0.0*
	F1 T2+3s	20	5	I	99	11.57	12.00	14.00	8.00	2.00*	64.00
	Nk2						a	a	a	a*	b
88	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						81.30	78.10	87.50	96.90	0.0*
	F2 T2+3s	35	5	S	99	13.97	24.00	32.00	24.00	7.00*	90.00
	Nk2						a	a	a	a*	b
	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						73.30	64.40	73.30	92.20	0.0*
	F3 T2+3s	44.15	5	S	99	12.32	22.00	49.50	38.25	11.00*	100.00
	Nk2						ab	c	bc	a*	d
	Dun						=	>	>	=	>
	Eff						78.00	50.50	61.80	89.00	0.0*
	F2 T2	18.50	5	NS	61	9.42	18.75	13.75	11.25	17.50*	31.25
	Eff						40.00	56.00	64.00	44.00	0.0*
	F3 T2	32.00	5	S	86	12.01	27.50	33.75	18.75	23.75*	56.25
	Nk2						a	a	a	a*	b
	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						51.10	40.00	66.70	57.80	0.0*
	F4 T2	37.75	5	I	56	17.03	18.75	51.25	31.25	41.25*	46.25
	Eff						59.50	0.00	32.40	10.80	0.0*
	F1 T2+3s	30.75	5	I	93	19.75	11.25	30.00	22.50	10.00*	80.00
	Nk2						a	a	a	a*	b
	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						85.90	62.50	71.90	87.50	0.0*
	F2 T2+3s	70.75	5	S	91	15.42	63.75	85.00	71.25	40.00*	93.75
	Nk2						ab	b	b	a*	b
	Dun						=	>	>	=	>
	Eff						32.00	9.30	24.00	57.30	0.0*
	F3 T2+3s	73.50	5	S	85	16.80	68.75	78.75	77.50	43.75*	98.75
	Nk2						ab	ab	ab	a*	b
	Dun						=	>	>	=	>
	Eff						30.40	20.30	21.50	55.70	0.0*

% de surface foliaire touchée par Helminthosporium teres

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	93A	GRANIT	OPUS TEA	TILT C	TEMOIN
63	F4 T2	3.00	5	I	30	3.26	2.75	3.25	2.25	0.75*	6.00
	Eff						54.20	45.80	62.50	87.50	0.0*
	F2 T2+3s	3.30	5	S	99	1.23	1.50	2.25	1.75	0.25*	10.75
	Nk2						a	a	a	a*	b
	Dun						=	=	=	=	>
	Eff						86.00	79.10	83.70	97.70	0.0*
	F3 T2+3s	4.50	5	S	99	1.58	2.25	4.25	3.50	1.00*	11.50
	Nk2						a	a	a	a*	b
	Dun						=	>	=	=	>
	Eff						80.40	63.00	69.60	91.30	0.0*

Rendement en quintaux/Ha

Essai	Notation	Moyenne	Seuil	Signif.	Puis.	Etr	XXX	GRANIT	OPUS TEA	TILT C	TEMOIN
63	QX/Ha Nk1 Dun	62.2	5	s	99	3.16	64.30 a =	62.10 a =	67.20 a =	67.80* a* =	49.40 b <
88	QX/Ha Nk1 Dun	55.9	5	s	98	2.32	58.60 a =	56.40 a =	56.30 a =	59.60* a* =	48.50 b <
55	QX/Ha Nk1 Dun	67.4	5	s	91	1.72	69.80 a =	65.90 bc =	68.90 ab =	68.50* ab* =	64.10 c <

En italique : Attention, un seul traitement GRANIT

COMMENTAIRES

Essai : 63

Commentaires Généraux

Les conditions météorologiques relevées pendant la période de végétation de la culture ont été très pluvieuses de la fin du mois de Septembre jusqu'au 10 Décembre avec des excédents hydriques de l'ordre de 100 %. Par la suite, la période du 10 Décembre à la fin Mars a, à l'inverse, été très sèche avec cette fois-ci un déficit hydrique très marqué.

Le mois d'Avril a de nouveau été très pluvieux et excédentaire en eau par rapport à la normale et le mois de Mai a connu une pluviométrie normale. Les températures enregistrées au cours de ces deux derniers mois étaient douces, avec des amplitudes thermiques jour-nuit exceptionnellement faibles pour le type de climat de la région.

Enfin, le mois de Juin a été très arrosé avec une alternance très rythmée et régulière de périodes orageuses n'excédant pas 3 jours et de retour du beau temps chaud et ensoleillé.

Ce contexte climatique explique que l'essai rhynchosporiose de l'orge a été implanté dans de bonnes conditions, sur une végétation poussante.

Le premier traitement a été réalisé le 29 Avril au stade 7 de la culture après un mois très humide qui a permis l'installation et l'évolution de la maladie. En effet, nous avons noté le 29 Avril : la présence de taches de rhynchosporiose bien nécrosées sur les étages foliaires du bas (22 % de surface moyenne rhynchosporiée sur F5 et 11 % sur F4 avec respectivement 97 et 93 % de feuilles atteintes) et la présence de jeunes taches translucides évolutives sur F3 avec 2,3 % de surface moyenne rhynchosporiée sur 70 % de feuilles atteintes.

Le deuxième traitement a été réalisé le 14 Mai 1993 au stade 10 de la culture. La notation faite à cette date dans les parcelles témoins indique que la rhynchosporiose a bien évolué puisque la surface moyenne rhynchosporiée est passée de 11 à 24 % sur F4, de 2,5 à 9 % sur F3 et la maladie qui était pratiquement absente le 29 Avril sur F2 occupe 2,5 % de surface foliaire moyenne sur F2 le 14 Mai.

A cette même date, toujours dans les parcelles témoins, 97 % des F4 sont atteintes, 80 % des F3 et 44 % des F2.

Nous avons observé une évolution importante d'une autre maladie entre les deux dates de traitements dans cet essai : l'helminthosporiose teres qui était pratiquement absente à T1 et qui occupe à T2 :

- 6 % de surface moyenne des F4 sur 42 % de feuilles atteintes
- 4 % de surface moyenne des F3 sur 40 % de feuilles atteintes
- 3 % de surface moyenne des F2 sur 25 % de feuilles atteintes

Enfin, la notation réalisée à T2 + 20 jours le 14 Mai 1993 indique que la rhynchosporiose et l'helminthosporiose ont continué leur progression dans les parcelles témoins :

Rhynchosporiose :

- 75 % des F1 atteintes avec 12 % de surface moyenne rhynchosporiée
- 100 % des F2 atteintes avec 53 % de surface moyenne rhynchosporiée
- 100 % des F3 atteintes totalement nécrosées

Helminthosporiose teres :

- 64 % des F1 atteintes avec 5 % de surface moyenne helminthosporiée
- 90 % des F2 atteintes avec 11 % de surface moyenne helminthosporiée
- 100 % des F3 atteintes totalement nécrosées

N.B. - Un prélèvement d'échantillon de feuilles a été fait le 20 Juin 1993 et envoyé à M. MUGNIER (RHONE-POULENC AGRO) qui a diagnostiqué et confirmé que l'helminthosporiose observée dans l'essai, était bien de l'helminthosporiose teres (Pyrenophora teres). Réponse par fax du 23 Juin 1993.

RESULTATS

- Sélectivité

Aucun symptôme de phytotoxicité n'a été observé durant toute la durée de l'expérimentation sur la culture d'orge avec les différents produits appliqués.

- Efficacité

Les notations réalisées à T2 le 14 Mai 1993 et T2 + 20 jours le 2 Juin 1993 indiquent les mêmes tendances.

1) Notation T2 du 14 Mai 1993

Sur rhynchosporiose :

Les produits GRANIT, 93 A et TILT C assurent la même efficacité de l'ordre de 60 % pour la notation surface foliaire sur F3, seul étage foliaire où l'interprétation est valable lorsqu'on compare l'intensité de l'attaque des parcelles témoins et des parcelles traitées. OPUS TEAM n'est qu'à 40 % d'efficacité.

En terme de fréquence de la maladie, c'est le GRANIT qui arrive en tête.

Sur helminthosporiose teres :

C'est indiscutablement le TILT C qui assure la meilleure efficacité sur les deux étages foliaires où la maladie est bien installée : la F4 et la F3, tant pour la notation surface foliaire atteinte que pour la notation fréquence de la maladie.

2) Notation T2 + 20 jours du 2 Juin 1993

Sur rhynchosporiose :

L'ensemble des produits présentent des efficacités situées entre 95 et 100 % pour la notation surface foliaire aux étages foliaires F1 et F2 par ailleurs très atteints dans les témoins. TILT C donne les meilleurs résultats pour la notation fréquence sur F1 et F2.

Sur helminthosporiose teres :

C'est encore, comme à la première notation, TILT C qui est le plus efficace sur cette maladie tant pour la notation surface foliaire atteinte que la notation fréquence, sur les étages foliaires F1 et F2.

Essai : 88

Commentaires Généraux

EVOLUTION DES MALADIES:

- RHYNCHOSPORIOSE: Très présentes en sortie d'hiver, la période sèche de mars et début avril, a freiné la maladie qui a repris sa progression vers les feuilles supérieures, fin mai (stade floraison). Sur ces mêmes feuilles, la base des limbes ont surtout été attaquées à partir de la mi-mai (épiaison).

- HELMINTHOSPORIOSE: Les premières taches apparaissent au début du mois d'avril. La maladie explose à partir de la mi mai sur les feuilles supérieures où elle supprime la rhynchosporiose.

RESULTATS:

- Notation T2: Effectuée au début du développement des maladies, on observe peu de différences entre les modalités.

Sur RHYNCHOSPORIOSE une seule notation présente une différence significative (FBL42). On note un Très léger avantage pour GRANIT et TILT C.

Sur HELMINTHOSPORIOSE seul le pourcentage de F3 attaqué montre une égalité des modalités traitées.

- Notation T2+21j:

Sur RHYNCHOSPORIOSE, tous les produits sont à égalité.

Sur HELMINTHOSPORIOSE, TILT C reste le meilleur, devançant très légèrement XXX, plus nettement GRANIT et OPUS T.

Un dessèchement trop rapide du feuillage par la suite n'a pas permis d'effectuer un 3em comptage.

- RECOLTE:

Les différences entre le témoin et les modalités traitées sont plus importantes qu'à TREVERAY (11Qx).

TILT C et XXX s'avèrent les 2 meilleurs modalités, légèrement supérieures à GRANIT et surtout OPUS T, qui déçoit. L'adjonction de fenpropimorphe ne semble pas avoir amélioré les performances de l'epoxiconazole seul, tout du moins sur HELMINTHOSPORIOSE.

Commentaires pour la modalité XXX : semble surtout supérieur sur HELMINTHOSPORIOSE tout en restant du niveau de la référence. Sur RHYNCHOSPORIOSE est à égalité avec les autres modalités.

Commentaires pour la modalité GRANI : du même niveau que la référence sur RHYNCHOSPORIOSE semble légèrement inférieur sur HELMINTHOSPORIOSE.

Commentaires pour la modalité OPUST : du niveau de la référence sur RHYNCHOSPORIOSE, déçoit sur HELMINTHOSPORIOSE ou il est inférieur.

Commentaires pour la modalité TILTC : reste, malgré son ancienneté un très bon produit, surtout appliqué préventivement comme c'était le cas cette année.

Essai : 55

Commentaires Généraux

EVOLUTION DES MALADIES:

Peu de maladies jusqu'à l'épiaison. La RHYNCHOSPORIOSE et, dans une moindre mesure, l'HELMINTHOSPORIOSE arrivent en fin de cycle à partir de la fin floraison.

En cette période tardive de l'année de nombreux jaunissements physiologiques accompagnent les taches de maladies d'autant plus que les orges sont très précoces et ont souffert de la période de sécheresse d'avril.

Les notations prennent en compte l'ensemble des dessèchement.

Mod. GRANIT: Faute de produit en quantité suffisante, un seul traitement à T1

RESULTATS:

- T2: Du fait de l'absence de maladies tous les produits sont égaux.

- T2 + 3 semaines: Seules notations avec des différences significatives: FRH13 FRL34 IRH13 IRH23

Meilleur modalité: TILT C très légèrement devant XXX et surtout OPUS TEAM.

- T2 + 1 mois: Notations avec différences significatives: FRH14 IRH24 IRH34

Confirmation du précédent résultat.

- Récolte: Les écarts entre modalités et témoin sont faibles (5,7qx max.), confirmant la légère influence des maladies arrivées trop tard. Toutes les modalités à 2 traitements sont à égalité. A noter que le 2em traitement évite une perte d'environ 4qx.

Commentaires pour la modalité XXX : le meilleur des modalités testées mais légèrement en retrait de la réf TILT C (écarts le plus souvent non significatifs)

Commentaires pour la modalité GRANI : ne peut être jugé du fait de son application unique.

Commentaires pour la modalité OPUST : souvent significativement inférieur à la référence.

Commentaires pour la modalité TEMOIN : rendement inférieur de seulement 5,7qx par rapport à la meilleur modalité.

Commentaires pour la modalité TILTC : meilleur modalité en matière d'efficacité, qui ne se traduit pas au rendement où tous les produits appliqués 2 fois sont égaux.

DISCUSSION

3 essais (sur 4 prévus) sont exploitables en 1993.

93A : équivalent à la référence (1993)
OPUS TEAM : Souvent équivalent, parfois inférieur à la référence (1993)
GRANIT : Souvent équivalent, plus rarement inférieur à la référence (1992 et 1993)

PROPOSITION

93A : AFP
OPUS TEAM : AFP
GRANIT : AFD



